

**ANALISIS HASIL BELAJAR KOGNITIF MATEMATIKA  
SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL URAIAN DAN  
TINGKAT KECEMASAN MATEMATIS BERDASARKAN  
LEVEL KOGNITIF TAKSONOMI BLOOM**



**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk Memenuhi Salah Satu  
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)**

**Oleh:**

**FEBI PITIANINGSIH  
NIM. 1717407046**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
JURUSAN TADRIS  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO  
2024**

**ANALISIS HASIL BELAJAR KOGNITIF MATEMATIKA  
SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL URAIAN DAN  
TINGKAT KECEMASAN MATEMATIS BERDASARKAN  
LEVEL KOGNITIF TAKSONOMI BLOOM**



**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk Memenuhi Salah Satu  
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)**

**Oleh:**

**FEBI PITIANINGSIH  
NIM. 1717407046**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
JURUSAN TADRIS  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO  
2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN

### PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya :  
Nama : Febi Pitianingsih  
NIM : 1717407046  
Jenjang : S-1  
Jurusan : Tadris  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Naskah skripsi berjudul “**Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian Ditinjau dari Tingkat Kecemasan Matematis Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom**” ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto,  
Saya yang menyatakan,



**Febi Pitianingsih**  
**NIM. 1717407046**

## SURAT PERNYATAAN LOLOS CEK PLAGIASI

Skripsi Febi Pitianingsih

### ORIGINALITY REPORT

|                                |                                |                           |                             |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| <b>20%</b><br>SIMILARITY INDEX | <b>20%</b><br>INTERNET SOURCES | <b>7%</b><br>PUBLICATIONS | <b>9%</b><br>STUDENT PAPERS |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------|

### PRIMARY SOURCES

|          |   |               |
|----------|---|---------------|
| <b>1</b> | <a href="http://repository.uinsaizu.ac.id">repository.uinsaizu.ac.id</a><br>Internet Source             | <b>3%</b>     |
| <b>2</b> | <a href="http://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a><br>Internet Source         | <b>3%</b>     |
| <b>3</b> | <a href="http://repository.iainpurwokerto.ac.id">repository.iainpurwokerto.ac.id</a><br>Internet Source | <b>1%</b>     |
| <b>4</b> | <a href="http://repository.unika.ac.id">repository.unika.ac.id</a><br>Internet Source                   | <b>1%</b>     |
| <b>5</b> | <a href="http://ijohm.rcipublisher.org">ijohm.rcipublisher.org</a><br>Internet Source                   | <b>1%</b>     |
| <b>6</b> | <a href="http://digilib.uinkhas.ac.id">digilib.uinkhas.ac.id</a><br>Internet Source                     | <b>1%</b>     |
| <b>7</b> | <a href="http://repositori.uin-alauddin.ac.id">repositori.uin-alauddin.ac.id</a><br>Internet Source     | <b>1%</b>     |
| <b>8</b> | Submitted to State Islamic University of<br>Alauddin Makassar<br>Student Paper                          | <b>&lt;1%</b> |
| <b>9</b> | <a href="http://repo.uinsatu.ac.id">repo.uinsatu.ac.id</a><br>Internet Source                           | <b>&lt;1%</b> |

# PENGESAHAN

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul

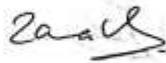
**ANALISIS HASIL BELAJAR KOGNITIF MATEMATIKA SISWA  
DALAM MENYELESAIKAN SOAL URAIAN DAN TINGKAT  
KECEMASAN MATEMATIS BERDASARKAN LEVEL KOGNITIF  
TAKSONOMI BLOOM**

yang disusun oleh Febi Pitianingsih (NIM. 1717407046) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto telah diujikan pada tanggal 30 Mei 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd.)** oleh sidang dewan penguji skripsi.

Purwokerto, 07 Juni 2024

Disetujui oleh:

Penguji I/Ketua Sidang/Pembimbing



Fitriana Zana Kumala, S.Si., M.Sc.  
NIP. 199005012019032022

Penguji II/Sekretaris Sidang



Muhammad Azmi Nuha, M.Pd.  
NIP. 199309152023211020

Penguji Utama



Dr. Ifada Novikasan, S.Si., M.Pd.  
NIP. 198311102006042003

Diketahui Oleh:  
Ketua Jurusan Tadris



Dr. Maria Ulpah, M.Si.  
NIP. 19801152005012004

## NOTA DINAS PEMBIMBING

### NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi Sdri. Febi Pitianingsih  
Lamp : 3 Eksemplar

Kepada Yth,  
Ketua Jurusan Tadris  
UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri  
di Purwokerto

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Setelah melaksanakan bimbingan, telaah, dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa:

Nama : Febi Pitianingsih  
NIM : 1717407046  
Jenjang : S1  
Jurusan : Tadris  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripsi : Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian Ditinjau dari Tingkat Kecemasan Matematis Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN. Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqosyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Demikian atas perhatian Ibu, saya ucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Purwokerto,  
Pembimbing,



**Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.**  
NIP. 19900501 201903 2 022

# ANALISIS HASIL BELAJAR KOGNITIF MATEMATIKA SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL URAIAN DAN TINGKAT KECEMASAN MATEMATIS BERDASARKAN LEVEL KOGNITIF TAKSONOMI BLOOM

Febi Pitianingsih  
1717407046

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil belajar kognitif matematika siswa dalam menyelesaikan soal uraian materi aljabar, menganalisis tingkat kecemasan matematis siswa, mendeskripsikan faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa, dan mendeskripsikan faktor penyebab kecemasan matematis siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian *mix methode*, dengan melibatkan 30 siswa sebagai subjek penelitian yang mengikuti tes dan mengisi angket. Pada penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes untuk mengetahui hasil belajar kognitif matematika siswa dan instrumen angket untuk mengukur tingkat kecemasan matematis siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes tertulis, metode angket, dan metode wawancara. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan analisis data menurut Milles & Huberman, yang terdiri dari tiga alur kegiatan yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan / verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan melihat hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal yaitu pada level 1 (*Low Order Thinking Skill*) yang meliputi kemampuan mengingat (C1) dan memahami (C2) pada kategori tinggi 6,67%, kategori sedang 76,67%, dan kategori rendah 16,67%. Level 2 MOTS (*Middle Order Thinking Skill*) yang meliputi kemampuan mengaplikasikan (C3) pada kategori tinggi 16,67%, kategori sedang 70%, dan kategeori rendah 13,33%. Level 3 HOTS (*High Order Thinking Skill*) yang meliputi kemampuan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) pada kategori tinggi 13,33%, kategori sedang 73,33%, dan kategori rendah 13,33%. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa dibagi menjadi dua yaitu faktor internal: kurangnya pemahaman siswa terhadap materi aljabar, ketidaktertarikan siswa terhadap matematika, kurangnya kemampuan siswa dalam berhitung. Faktor eksternal diantaranya: suasana lingkungan kelas yang berisik dan ramai, teman lain bangku yang mencoba mengganggu siswa lain. Tingkat kecemasan matematis siswa tergolong tinggi dengan persentase 53,33%. Faktor penyebab kecemasan matematika siswa diantaranya 1) Kondisi situasi kelas yang berisik dan kurang kondusif, 2) Matematika memiliki banyak rumus, 3) Ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar kognitif, Kecemasan Matematis, Level Kognitif, Taksonomi Bloom

*ANALYSIS OF STUDENTS' COGNITIVE MATHEMATICS LEARNING  
OUTCOMES IN TO ANSWER THE DESCRIPTIONS QUESTION AND  
MATHEMATICAL ANXIETY LEVELS BASED ON BLOOM TAXONOMY  
COGNITIVE LEVELS*

Febi Pitianingsih  
NIM 1717407046

*Abstract: This study aims to analyze students' cognitive mathematics learning outcomes to answer the description questions in algebra material, analyze students' mathematical anxiety level, describe factors affected the students' mathematics learning outcomes, and describe factors caused students' mathematical anxiety. The type of this research is mix methode research with 30 students as the research subjects who took the test and filled out the questionnaire. This study used instruments in the form of tests to determine students' mathematics learning outcomes and questionnaire instruments to measure students' mathematical anxiety levels. The data collection technique used written test method, questionnaire method, and interview method. The data collected was then analyzed using data analysis according to Milles & Huberman, which consists of three steps, namely: data reduction, data presentation, and conclusion drawing/verification. The results showed that students' learning outcomes in answering the questions at level 1 LOTS (Low Order Thinking Skill) which includes the ability to remember (C1) and understand (C2) is in the high category 6,67%, medium category 76,67%, and low category 16,67%. Level 2 MOTS (Middle Order Thinking Skill) which includes the ability to apply (C3) is in the high category 16,67%, medium category 70%, and low category 13,33%. Level 3 HOTS (High Order Thinking Skill) which includes the ability to analyze (C4), evaluate (C5), and create (C6) is in the high category 13,33%, medium category 73,33%, and low category 13,33%. The factors affected students' math learning outcomes are divided into two, namely internal: students' lack of understanding of algebra material, students' disinterest in mathematics, students' lack of ability in counting. External factors include: unconducive classroom environment, pairs disturbances. Students' mathematical anxiety level is high with a percentage of 53,33%. Factors caused the students' mathematics anxiety include 1) The condition of the classroom situation is noisy and less conducive, 2) Mathematics has many formulas, 3) Students' inability to solve math problems.*

*Keywords: Cognitive Learning Outcomes, Mathematical Anxiety, Cognitive Level, Bloom's Taxonomy*

## MOTTO

اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِ سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ

*“(Ya Allah, Limpahkanlah Rahmat-Mu Kepada Baginda Kami Nabi Muhammad SAW dan Keluarga Baginda Nabi Muhammad)”*

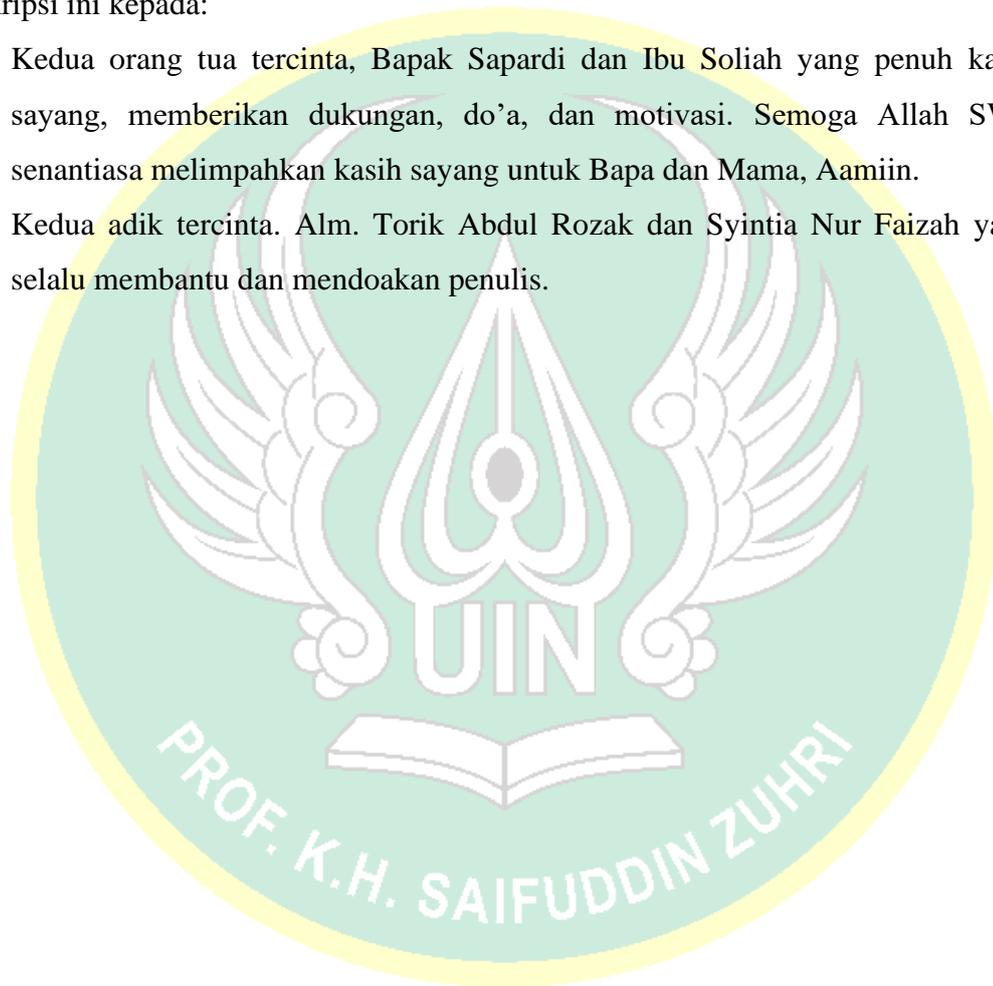


## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillahirobbil'alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan keberkahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu kita harapkan syafaatnya di hari kiamat.

Dengan segenap rasa cinta dan kasih sayang, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sapardi dan Ibu Soliah yang penuh kasih sayang, memberikan dukungan, do'a, dan motivasi. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kasih sayang untuk Bapa dan Mama, Aamiin.
2. Kedua adik tercinta. Alm. Torik Abdul Rozak dan Syintia Nur Faizah yang selalu membantu dan mendoakan penulis.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamiin, penulis ucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian Ditinjau dari Tingkat Kecemasan Matematis Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom*" ini dengan baik. Shalawat serta salam penulis haturkan kepada baginda Nabi Agung Muhammad SAW yang kita nantikan syafa'atnya di yaumul akhir.

Alhamdulillah, tanpa halangan suatu apapun, skripsi ini dapat terwujud guna memenuhi syarat memperoleh gelar akademik S1 di bidang ilmu pendidikan (S.Pd.) Program Studi Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto tahun 2024. Skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis perlu menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Ridwan, M.Ag. selaku Rektor UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
2. Prof. Dr. H. Suwito, M.Ag. selaku Wakil Rektor I UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
3. Prof. Dr. H. Sulkhan Chakim, M.M, selaku Wakil Rektor II UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
4. Prof. Dr. H. Sunhaji, M.Ag. selaku Wakil Rektor III UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
5. Prof. Dr. Fauzi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
6. Prof. Dr. Suparjo, M.A. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
7. Dr. Maria Ulpah, S.Si, M.Si. selaku Ketua jurusan Tadris UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

8. Fitria Zana Kumala, S.Si, M.Si. selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk senantiasa membantu dan membimbing dalam proses penyusunan skripsi ini
9. Segenap Dosen dan Karyawan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
10. Ibu Tjandra Irawati, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP N 2 Kalimanah
11. Ibu Lutfi Candra Puspitasari, S.Pd. Mat. Selaku Guru Matematika SMP N 2 Kalimanah yang telah membantu penulis dalam melakukan riset skripsi
12. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Sapardi, dan Ibu Soliah yang penuh keikhlasan, kasih sayang, selalu memberikan do'a, perhatian, bimbingan, motivasi, semangat dan yang pasti kesabaran yang luar biasa untuk keberhasilan penulis
13. Teman-teman seperjuanganku Tadris Matematika B angkatan 2017 yang senantiasa saling mendukung dan memotivasi dan berjuang bersama ketika kuliah
14. Siswa-siswi Kelas VII F SMP N 2 Kalimanah yang telah bersedia membantu dalam proses riset data skripsi
15. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu

Penulis merasa sangat terbantu dan berterimakasih kepada semua pihak. Semoga semua pihak yang telah membantu dalam proses skripsi ini mendapatkan limpahan pahala, kebaikan, serta karunia dari-Nya. Dalam penyusunan skripsi ini tentulah banyak sekali kekurangan. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan motivasi kedepannya. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat dan diberkahi oleh Allah SWT, Aamiin Yaa Robbal'alamiin. Terimakasih.

Purwokerto,  
Saya yang menyatakan,



Febi Pitianingsih  
NIM. 1717407046

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                                | <b>i</b>    |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....                          | <b>ii</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN LOLOS CEK PLAGIASI</b> .....          | <b>iii</b>  |
| <b>PENGESAHAN</b> .....                                   | <b>iv</b>   |
| <b>NOTA DINAS PEMBIMBING</b> .....                        | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK</b> .....                                      | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRACT</b> .....                                     | <b>vii</b>  |
| <b>MOTTO</b> .....  | <b>viii</b> |
| <b>PERSEMBAHAN</b> .....                                  | <b>ix</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                               | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                   | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                 | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                              | <b>xvi</b>  |
| <b>BAB I: PENDAHULUAN</b> .....                           | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Masalah .....                           | 1           |
| B. Definisi Konseptual .....                              | 7           |
| C. Rumusan Masalah .....                                  | 11          |
| D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....                     | 11          |
| E. Sistematika Pembahasan .....                           | 12          |
| <b>BAB II: KAJIAN TEORI</b> .....                         | <b>14</b>   |
| A. Analisis Hasil Belajar Kognitif Siswa.....             | 14          |
| 1. Pengertian Analisis .....                              | 14          |
| 2. Pengertian Belajar .....                               | 15          |
| 3. Pengertian Hasil Belajar Matematika.....               | 15          |
| 4. Indikator Hasil Belajar .....                          | 16          |
| 5. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika..... | 17          |
| B. Soal uraian .....                                      | 20          |
| 1. Pengertian Soal Uraian .....                           | 20          |
| 2. Kaidah Penulisan Soal Uraian .....                     | 21          |
| 3. Jenis-jenis Soal Uraian .....                          | 21          |

|  |            |
|--|------------|
| C. Pengertian Kecemasan Matematis.....               | 25         |
| 1. Pengertian Kecemasan Matematis.....               | 25         |
| 2. Indikator Kecemasan Matematis .....               | 25         |
| 3. Tingkat Kecemasan Matematis .....                 | 26         |
| 4. Faktor Penyebab Kecemasan Matematis.....          | 28         |
| D. Level Kognitif Taksonomi Bloom.....               | 29         |
| 1. Pengertian Taksonomi .....                        | 29         |
| 2. Pengertian Taksonomi Bloom .....                  | 30         |
| 3. Pengertian Level Kognitif .....                   | 32         |
| E. Materi Aljabar.....                               | 36         |
| 1. Pengertian Aljabar .....                          | 36         |
| 2. Bentuk Aljabar.....                               | 37         |
| 3. Operasi Hitung Bentuk Aljabar .....               | 38         |
| F. Kajian Pustaka .....                              | 41         |
| <b>BAB III: METODE PENELITIAN.....</b>               | <b>46</b>  |
| A. Jenis Penelitian .....                            | 46         |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian .....                 | 46         |
| C. Objek dan Subjek Penelitian.....                  | 47         |
| D. Teknik Pengumpulan Data .....                     | 48         |
| 1. Tes Tertulis .....                                | 48         |
| 2. Metode Angket .....                               | 49         |
| 3. Metode Wawancara .....                            | 51         |
| E. Teknik Analisis Data .....                        | 52         |
| <b>BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>55</b>  |
| A. Hasil Penelitian dan Pembahasan .....             | 55         |
| 1. Data Tes Soal.....                                | 55         |
| 2. Data Hasil Wawancara .....                        | 59         |
| <b>BAB V: PENUTUP .....</b>                          | <b>175</b> |
| A. Kesimpulan .....                                  | 175        |
| B. Saran.....  | 176        |

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>       | <b>178</b>   |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>          |              |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b> | <b>XXXII</b> |



## DAFTAR TABEL

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Tabel 1  | Contoh Soal Uraian Berstruktur .....  | 23 |
| Tabel 2  | Tingkat Kemampuan Berfikir Ranah Kognitif .....   | 34 |
| Tabel 3  | Dimensi Proses Kognitif Dan Kko (Kata Kerja Operasional).....   | 35 |
| Tabel 4  | Soal Uraian Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom .....  | 48 |
| Tabel 5  | Kategori Skala Model Likert .....   | 50 |
| Tabel 6  | Kriteria Tingkat Kecemasan Matematis .....  | 51 |
| Tabel 7  | Hasil Belajar Kognitif Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian Materi Aljabar Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom dan Tingkat Kecemasan Matematis Siswa ..... | 55 |
| Tabel 8  | Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom.....   | 58 |
| Tabel 9  | Perhitungan Kategori Hasil Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom Level 1 LOTS ( <i>Lower Order Thinking Skill</i> ) .....                       | 59 |
| Tabel 10 | Perhitungan Kategori Hasil Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom Level 2 MOTS ( <i>Middle Order Thinking Skill</i> ) .....                      | 59 |
| Tabel 11 | Perhitungan Kategori Hasil Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom Level 2 MOTS ( <i>Middle Order Thinking Skill</i> ) .....                      | 60 |
| Tabel 12 | Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom.....   | 61 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|             |  |        |
|-------------|--|--------|
| Lampiran 1  | Profil Sekolah .....   | I      |
| Lampiran 2  | Data Nama Siswa Kelas VII F .....  | II     |
| Lampiran 3  | Kisi-Kisi Instrumen Penelitian.....  | III    |
| Lampiran 4  | Angket Kecemasan Matematis Siswa.....  | VI     |
| Lampiran 5  | Soal Uraian Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom                           | VIII   |
| Lampiran 6  | Pedoman Wawancara.....   | IX     |
| Lampiran 7  | Kunci Jawaban Soal Uraian Berdasarkan Level Kognitif<br>Taksonomi Bloom.....     | XI     |
| Lampiran 8  | Rubrik Penilaian Soal Uraian Berdasarkan Level<br>Kognitif Taksonomi Bloom ..... | XIII   |
| Lampiran 9  | Pedoman Penskoran .....  | XV     |
| Lampiran 10 | Surat Ijin Observasi dan Balasannya .....  | XVII   |
| Lampiran 11 | Surat Ijin Riset Penelitian dan Balasannya .....                                 | XIX    |
| Lampiran 12 | Surat Keterangan Telah Seminar Proposal .....                                    | XXI    |
| Lampiran 13 | Surat Keterangan Lulus Ujian Komprehensif.....                                   | XXII   |
| Lampiran 14 | Sertifikat Pengembangan Bahasa.....  | XXIII  |
| Lampiran 15 | Sertifikat Aplikom dan BTA PPI.....  | XXV    |
| Lampiran 16 | Sertifikat PPL II dan KKN.....   | XXVII  |
| Lampiran 17 | Foto Penelitian .....  | XXVIII |
|             | DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....  | XXX    |

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Secara terminologis, pendidikan merupakan proses perbaikan, penguatan, dan penyempurnaan terhadap semua kemampuan dan potensi manusia. Pendidikan juga dapat diartikan sebagai suatu ikhtiar manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai dan kebudayaan yang ada dalam masyarakat. Dalam masyarakat yang peradabannya sangat sederhana sekalipun telah ada proses pendidikan. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika sering dikatakan bahwa pendidikan telah ada semenjak munculnya peradaban umat manusia.<sup>1</sup> Dalam pengertian yang sederhana dan umum makna pendidikan sebagai usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan.<sup>2</sup>

Dalam dunia pendidikan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting adalah matematika. Hampir semua bidang studi melibatkan ilmu matematika. Oleh karena itu semua orang harus mempelajari matematika agar dapat digunakan sebagai sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

Matematika berasal dari bahasa latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, *mathematike*, yang berarti “*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*).<sup>3</sup> Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai

---

<sup>1</sup> Moh Roqib, *Ilmu Pendidikan Islam Pengembangan Pendidikan Integratif Di Sekolah, Keluarga Dan Masyarakat* (Yogyakarta: PT. LKiS Pelangi Aksara, 2016). Hlm. 16

<sup>2</sup> Abd Rahman BP et al., “Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan” 2 (2022). Hlm. 2

<sup>3</sup> Sri Hastuti Noer, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Tajuk Entri Utama, 2017).

peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.<sup>4</sup> Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa dimulai dari sekolah dasar tentu memiliki tujuan, antara lain yaitu untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan kerjasama.

Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, salah satu pelajaran yang menjadi sorotan yaitu matematika. Hal ini dikarenakan siswa sering mengalami kesulitan saat menyelesaikan persoalan matematika khususnya saat proses pemecahan permasalahan matematika. Perasaan takut serta pemikiran negatif terhadap matematika dapat berdampak terhadap konsentrasi siswa, hal itu bisa dirasakan pada saat kegiatan belajar mengajar di kelas ataupun saat menghadapi ujian. Oleh sebab itu hendaknya guru lebih memahami kesulitan apa saja yang dihadapi siswa saat proses pemecahan masalah dalam suatu pembelajaran. Adanya kesulitan tersebut bisa menjadikan siswa memiliki rasa cemas ketika diberikan sebuah permasalahan matematika yang nantinya juga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar matematika diartikan sebagai kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar matematika.

Materi pelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang abstrak membuat sebagian siswa membenci matematika. Sifat matematika yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa dapat menimbulkan rasa cemas pada saat pembelajaran matematika maupun ketika dihadapkan dengan soal matematika. Salah satu kegiatan yang biasa dilakukan guru untuk mengukur pemahaman siswa yaitu dengan pemberian soal ulangan harian. Pemberian soal ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa. Soal yang diberikan dapat berupa pilihan ganda, ataupun soal bentuk uraian.

---

<sup>4</sup> Ibrahim and Suparni, *Pembelajaran Matematika Teori Dan Aplikasinya* (Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2012). Hlm. 35

Soal uraian adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasa sendiri. Hal yang paling sulit dalam penulisan soal bentuk uraian adalah menyusun pedoman penskorannya. Penulis soal harus dapat merumuskan setepat-tepatnya pedoman penskorannya, karena kelemahan soal bentuk uraian terletak pada tingkat subjektivitas penskorannya. Oleh karena itu, penulis soal harus memperhatikan kaidah penulisan soal uraian supaya soal yang disusun mempunyai mutu yang baik.

Soal bentuk uraian ini dianggap lebih sulit dibandingkan dengan soal bentuk pilihan ganda, karena dalam prakteknya ketika diberikan soal bentuk uraian siswa dituntut untuk bisa menyelesaikan permasalahan yang ada menggunakan kemampuan berfikirnya, sedangkan ketika diberikan soal bentuk pilihan ganda, siswa akan merasa lebih mudah karena di dalamnya memuat beberapa alternatif pilihan jawaban yang bisa siswa pilih sesuai dengan hasil pemikiran siswa itu sendiri. Dapat dibuktikan ketika mengerjakan soal bentuk uraian beberapa siswa mengalami kesulitan dalam penyelesaiannya sehingga menimbulkan rasa takut, gelisah, dan cemas dalam diri siswa.

Kecemasan yang dialami siswa pada saat pembelajaran matematika sering disebut sebagai kecemasan matematika. Kecemasan matematis adalah sebuah perilaku yang dapat menjadi penghambat dalam kegiatan pembelajaran.<sup>5</sup> Dalam ilmu psikologi kecemasan atau (*anxiety*) diartikan sebagai bentuk reaksi psikologi yang muncul terhadap segala sesuatu yang baru.<sup>6</sup> Kecemasan matematis dapat diartikan sebagai perasaan tidak nyaman yang timbul akibat kondisi emosi yang tidak stabil yang ditandai dengan

---

<sup>5</sup> Hafiziani Eka Putri et al., *Kemampuan-Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya* (Jawa Barat: UPI Sumedang Press, 2020). Hlm. 74

<sup>6</sup> Hengki Kumbara, Yogi Metra, and Zulfikar Ilham, "Analisis Tingkat Kecemasan (Anxiety) Dalam Menghadapi Pertandingan Atlet Sepakbola Kabupaten Banyuwangi Pada Porprov 2017," *Jurnal Ilmu Keolahragaan* 17 (2018). Hlm. 28

rasa takut, khawatir, was-was, panik, dan lain sebagainya ketika menghadapi suatu pekerjaan yang tidak dikehendaknya. Kecemasan merupakan hal lumrah yang digambarkan sebagai perasaan tidak nyaman terhadap suatu penyebab kecemasan tersebut. Kecemasan matematika juga mengarah pada kenyataan bahwa siswa sulit menerima dan memahami apa yang dikatakan guru tentang konsep matematika.<sup>7</sup>

Indikator kecemasan matematis meliputi: 1) menghindari kelas matematika 2) merasakan sakit, pusing, takut dalam belajar matematika 3) sulit diperintahkan dalam mengerjakan soal matematika 4) tidak dapat mengerjakan soal matematika. Hal ini banyak dijumpai dan terlihat ketika ujian dilaksanakan oleh guru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Lutfi Candra Puspitasari, S.Pd. Mat. selaku guru matematika di SMP N 2 Kalimanah yang dilaksanakan pada hari Selasa, 16 Mei 2023 terdapat masalah dalam proses belajar mengajar di kelas. Menurut Ibu Lutfi, tingkat kecemasan matematis siswa dalam menyelesaikan soal uraian mata pelajaran matematika tergolong tinggi. Hal ini tentunya berkaitan dengan hasil belajar siswa. Hasil belajar matematika siswa kelas VII F tergolong sedang, hal ini bisa dilihat dari hasil penilaian baik ujian ataupun penilaian harian bersama. Dalam pelaksanaannya guru memberikan materi menggunakan metode ceramah. Metode ceramah banyak dipilih karena mudah dilaksanakan dengan persiapan sederhana, hemat waktu dan tenaga, dengan satu langkah langsung bisa menjangkau semua siswa dan dapat dilakukan cukup di dalam kelas.<sup>8</sup>

Guru membimbing siswa dalam belajar dengan cara memaksimalkan kelebihan yang dimiliki siswa dan tidak memaksakan kekurangannya. Ibu Lutfi mempunyai strategi khusus dengan memberikan motivasi kepada siswa dan menciptakan suasana kelas yang menyenangkan. Seperti ketika

---

<sup>7</sup> Dyah Haerunnisa and Adi Ihsan Imami, "Analisis Kecemasan Belajar Siswa SMP Pada Mata Pelajaran Matematika," *Jurnal Matematika* 4 (2022). Hlm. 24

<sup>8</sup> Noer, *Strategi Pembelajaran Matematika*. Hlm. 105

dihadapkan dengan soal uraian, guru sesekali mengubah soal tersebut ke dalam bahasa sehari-hari yang mudah dipahami oleh siswa.

Namun, masih banyak siswa kelas VII yang memiliki kecemasan dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas. Salah satunya dikarenakan kelemahan siswa dalam berhitung, seperti penjumlahan, perkalian, dan pembagian, serta pemahaman baca yang rendah. Hal ini dikarenakan anggapan siswa yang menyatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Ketika kemampuan dasar dalam menghitung masih rendah tentu saja dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Terlebih lagi ketika siswa menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan aljabar. Bentuk aljabar merupakan suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Pada materi ini siswa dituntut untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan bentuk aljabar. Hal ini dapat membuat kecemasan matematis siswa meningkat. Sebagai contoh seseorang yang mengalami kegagalan dalam menjawab soal matematika tentu siswa memiliki trauma dalam menjawab soal matematika lagi.

Oleh karena itu, sesekali Ibu Lutfi membantu siswa menyelesaikan soal dengan cara mengubah soal yang ada menggunakan bahasa sehari-hari yang mudah dipahami oleh siswa, sesuai dengan kaidah penulisan soal uraian. Tidak hanya itu, Ibu Lutfi juga sesekali mengarahkan siswa bagaimana urutan langkah yang harus ditempuh untuk bisa menyelesaikan soal yang diberikan.

Kecemasan matematika merupakan salah satu hambatan yang serius dan harus dijadikan fokus bagi guru untuk mencari solusi penyelesaiannya. Sesuai dengan fenomena yang ada di lapangan, banyak siswa memiliki kecemasan matematis yang berhubungan dengan matematika, baik dalam konteks pembelajaran maupun di luar pembelajaran terutama dalam menyelesaikan permasalahan matematika pada materi aljabar. Kemudian setelah mengetahui kecemasan matematis siswa dalam menyelesaikan soal

uraian pada materi aljabar, sebagai calon guru dapat mendeskripsikan kecemasan matematis siswa dalam mempelajari materi aljabar. Hasil penelitian dapat memberikan informasi serta pengalaman tentang permasalahan yang terjadi saat siswa mempelajari materi aljabar.

Melalui penelitian analisis hasil belajar kognitif matematika siswa dalam menyelesaikan soal uraian ini dapat diperoleh gambaran-gambaran serta informasi mengenai bagaimana cara siswa menyelesaikan soal uraian materi aljabar. Hal tersebut dapat diketahui dengan cara mengidentifikasi kualitas jawaban siswa terhadap masalah matematika berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom. Taksonomi Bloom adalah struktur hierarki yang mengidentifikasi keterampilan berpikir mulai dari jenjang rendah hingga jenjang yang tinggi. Struktur hierarki yang mengidentifikasikan *skills* mulai dari tingkat yang rendah hingga tinggi. Tingkatan tersebut dikategorikan ke dalam Level kognitif taksonomi Bloom yang meliputi tiga level, level 1 LOTS (*Low Order Thinking Skill*) meliputi kemampuan mengingat (C1) dan memahami (C2), level 2 MOTS (*Middle Order Thinking Skill*) meliputi kemampuan mengaplikasikan (C3), dan level 3 HOTS (*High Order Thinking Skill*) meliputi kemampuan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti merasa tertarik untuk menjadikan penelitian dengan judul “Analisis Hasil Belajar Kognitif Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Uraian dan Tingkat Kecemasan Matematis Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom

## **B. Definisi Konseptual**

### **1. Hasil belajar kognitif matematika**

Hasil belajar matematika yaitu kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar matematika. Hasil belajar matematika adalah kemampuan yang meliputi pengetahuan, psikomotorik, dan sikap yang berkaitan dengan matematika sebagai 1) struktur yang terorganisasi, 2) cara bernalar, 3) alat untuk memecahkan masalah, 4) alat

untuk berkomunikasi, 5) seni berfikir yang kreatif, yang dimiliki siswa setelah memperoleh pengalaman belajar tertentu.<sup>9</sup>

Indikator hasil belajar menurut Benjamin S. Bloom dengan nama *Taxonomy of Education Objectives* membagi tujuan pendidikan menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif mencakup semua yang berhubungan dengan otak dan pengetahuan. Ranah afektif yaitu semua yang berhubungan dengan sikap, dan ranah psikomotorik yang berkaitan dengan gerak atau ucapan baik verbal maupun non verbal.<sup>10</sup> Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa ada dua yaitu: faktor dari dalam diri siswa (internal) dan faktor yang berasal dari luar diri siswa (eksternal).

## 2. Soal Uraian

Menurut Sudjana soal uraian adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasa sendiri.<sup>11</sup>

Kaidah dalam penulisan soal uraian meliputi: 1) rumusan kalimat soal atau pertanyaan harus menggunakan kata-kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai, seperti: mengapa, uraikan, jelaskan, bandingkan, hubungkan, tafsirkan, buktikan, dll 2) rumusan kalimat soal harus komunikatif, yaitu menggunakan bahasa yang sederhana, dan menggunakan kata-kata yang familiar bagi siswa, serta baik dan benar menurut kaidah Bahasa Indonesia 3) buatlah petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 4) buat pedoman penskoran segera setelah soal dibuat.

---

<sup>9</sup> Sugiarto, *Mendongkrak Hasil Belajar Matematika Menggunakan PBL Berbantuan GCA* (Penerbit Yayasan Lembaga Gumun Indonesia, 2021). Hlm. 5

<sup>10</sup> Syamsul Kifli, "Gambaran Hasil Belajar Fisika Berdasarkan Kepribadian (Myers Briggs Type Indicator) MBTI Pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika FTK UIN Alauddin Makassar Angkatan 2020" (UIN Alauddin Makassar, 2021). Hlm. 13

<sup>11</sup> Abdul Hamid, *Penyusunan Tes Tertulis (Paper and Pencil Test)* (Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019). Hlm. 30

Jenis-jenis soal uraian berdasarkan cara penulisan butir soalnya, Sudjana mengklasifikasikan soal bentuk uraian menjadi tiga macam yaitu:<sup>12</sup>

- a. Soal uraian bebas
- b. Soal uraian terbatas
- c. Soal uraian berstruktur

Sedangkan, menurut Depdiknas berdasarkan cara penskorannya soal uraian diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:<sup>13</sup>

- a. Soal uraian objektif
- b. Soal uraian nonobjektif

### 3. Kecemasan matematis

Kecemasan matematis diartikan sebagai perasaan tidak nyaman yang timbul akibat kondisi emosi yang tidak stabil yang ditandai dengan rasa takut, khawatir, was-was, panik, dan lain sebagainya ketika menghadapi suatu pekerjaan yang tidak dikehendaknya.<sup>14</sup> Indikator kecemasan matematis meliputi: 1) menghindari kelas matematika 2) merasakan sakit, pusing, takut dalam belajar matematika. 3) sulit diperintahkan dalam mengerjakan soal matematika 4) tidak dapat mengerjakan soal matematika. Hal ini banyak dijumpai dan terlihat ketika ujian dilaksanakan oleh guru.

Menurut Mahmood dan Khatoon, tingkat kecemasan matematis dibagi menjadi dua, yaitu:<sup>15</sup>

- a. Tingkat kecemasan matematis tinggi
- b. Tingkat kecemasan matematis rendah

### 4. Level Kognitif

Level kognitif soal adalah tingkat kemampuan berpikir yang merupakan tingkatan dari sistem yang menyediakan beragam pemikiran

<sup>12</sup> Ibid. Hlm. 33

<sup>13</sup> Ibid. Hlm. 31

<sup>14</sup> Putri et al., *Kemampuan-Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya*. Hlm. 75

<sup>15</sup> Desy Kumalasari, "Kecemasan Matematika Kelas XI SMK Berdasarkan Mahmood Dan Khatoon Dalam Setting Problem Based Learning" (Universitas Negeri Semarang, 2016). Hlm. 22

strategis yang dibutuhkan seseorang untuk memanipulasi dan menggunakan pengetahuan.<sup>16</sup> Ranah kognitif adalah kemampuan memperoleh pengetahuan, berpikir, memperoleh pemahaman dan penalaran.<sup>17</sup> Level kognitif dapat dijabarkan dalam tiga level kognitif yaitu:<sup>18</sup>

- a. level 1: menunjukkan tingkat kemampuan rendah yang meliputi pengetahuan dan pemahaman (*knowing* dan *understanding*).
- b. Level 2: menunjukkan tingkat kemampuan yang lebih tinggi yang meliputi penerapan (*applying*).
- c. Level 3: menunjukkan tingkat kemampuan tinggi yang meliputi penalaran (*reasoning*). Level 3 ini meliputi tingkat kognitif analisis, evaluasi, dan mencipta.

#### 5. Taksonomi Bloom

Taksonomi Bloom adalah struktur hierarki yang mengidentifikasi keterampilan berpikir mulai dari jenjang rendah hingga jenjang yang tinggi. Struktur hierarki yang mengidentifikasikan *skills* mulai dari tingkat yang rendah hingga tinggi. Tentunya untuk mencapai tujuan yang lebih tinggi, level yang rendah harus dipenuhi lebih dulu. Dalam kerangka konsep ini, tujuan ini dibagi menjadi tiga ranah kemampuan intelektual yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Ranah kognitif berkaitan dengan tujuan belajar yang berorientasi pada kemampuan berpikir. Ranah afektif terkait dengan perasaan, emosi, sistem nilai, dan sikap hati. Sedangkan ranah psikomotor merujuk pada keterampilan motorik atau penggunaan otot kerangka. Saat ini, taksonomi tujuan pembelajaran tersebut diberi nama menurut penciptanya seperti Taksonomi Bloom untuk ranah kognitif, Taksonomi

<sup>16</sup> Giani Zulkardi, "Analisis Tingkat Kognitif Soal - Soal Buku Teks Matematika Kelas VII Berdasarkan Taksonomi Bloom," *FKIP* (2011). Hlm. 37

<sup>17</sup> Intan Sari Rufiana, "Level Kognitif Soal Pada Buku Teks Matematika Kurikulum 2013 Kelas VII Untuk Pendidikan Menengah" (UNMUH Ponorogo, 2015). Hlm. 17

<sup>18</sup> Abdul Majir, "Teknik Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Madrasah" (2021). Hlm. 7

Karthwohl untuk ranah afektif, dan Dave, Simpson, dan Gagne untuk ranah psikomotor.<sup>19</sup>

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti merumuskan penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis hasil belajar kognitif matematika siswa dalam menyelesaikan soal materi aljabar berdasarkan level kognitif Taksonomi Bloom?
2. Bagaimana analisis tingkat kecemasan matematis siswa dalam menyelesaikan soal uraian berdasarkan level kognitif Taksonomi Bloom?
3. Apa saja faktor yang mempengaruhi hasil belajar kognitif matematika siswa?
4. Apa saja faktor penyebab kecemasan matematika siswa?

### D. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

#### 1. Tujuan Penelitian

Ditinjau dari rumusan masalah yang tertulis diatas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu:

- a. Untuk menganalisis hasil belajar kognitif matematika siswa dalam menyelesaikan soal materi aljabar berdasarkan level kognitif Taksonomi Bloom.
- b. Untuk menganalisis tingkat kecemasan matematis siswa dalam menyelesaikan soal uraian berdasarkan level kognitif Taksonomi Bloom.
- c. Untuk mendeskripsikan apa saja faktor yang mempengaruhi hasil belajar kognitif matematika siswa.

---

<sup>19</sup> Imam Gunawan and Anggarini Retno Palupi, "Taksonomi Bloom: Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Penilaian," *E-journal Universitas PGRI Madiun* (n.d.). Hlm. 99

- d. Untuk mendeskripsikan apa saja faktor yang menjadi penyebab kecemasan matematika siswa dalam pembelajaran matematika.

## 2. Manfaat Penelitian

Penelitian tentang analisis hasil belajar matematika siswa dalam menyelesaikan soal uraian ditinjau dari tingkat kecemasan matematis berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom ini diharapkan memberikan manfaat yaitu:

### a. Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat menambah wawasan khususnya dalam bidang ilmu pendidikan serta mendapatkan informasi mengenai hasil belajar kognitif matematika siswa dalam menyelesaikan soal uraian ditinjau dari tingkat kecemasan matematis berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom.

### b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi siswa, dapat memacu dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal uraian sehingga dapat meminimalisir hasil belajar kognitif matematika yang rendah serta kecemasan matematis siswa jika dihadapkan dengan soal uraian.
- 2) Bagi guru, sebagai bahan masukan serta memberikan gambaran tentang analisis hasil belajar kognitif matematika siswa dalam menyelesaikan soal uraian dan tingkat kecemasan matematis berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom sehingga nantinya guru mampu menentukan metode, serta strategi yang tepat untuk digunakan saat proses pembelajaran.
- 3) Bagi peneliti, untuk melatih kemampuan serta dapat menambah pengetahuan dan pengalaman pembelajaran matematika di sekolah sehingga nantinya dapat menjadi bekal ketika menjadi seorang guru.
- 4) Bagi peneliti lain, dapat digunakan sebagai acuan dan bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya, sehingga akan menghasilkan sesuatu yang lebih baik lagi.

## E. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan suatu gambaran penelitian yang jelas dan memudahkan pembaca dalam memahami skripsi ini, maka penulis memberikan gambaran mengenai sistematika penulisan skripsi yang secara garis besar terdiri dari lima bab dengan ketentuan sebagai berikut:

Pada bagian awal, meliputi halaman judul, halaman pernyataan keaslian, halaman pengesahan, halaman nota pembimbing, abstrak, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, dan daftar lampiran. Bab I adalah pendahuluan, yang terdiri dari latar belakang masalah, definisi konseptual, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kajian pustaka, metode penelitian, dan sistematika pembahasan. Latar belakang masalah merupakan pemaparan situasi yang mendasari munculnya permasalahan yang menjadi perhatian peneliti. Rumusan masalah merupakan ungkapan atas masalah atau pertanyaan yang harus dijawab dalam penelitian. Tujuan penelitian harus terkait dengan rumusan masalah yang telah ditentukan. Manfaat penelitian mengemukakan tentang pentingnya melakukan suatu penelitian.

Bab II adalah kajian teori, yang berisi teori-teori dari permasalahan yang akan dibahas, dalam hal ini terkait dengan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal uraian ditinjau dari tingkat kecemasan matematis berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom. Bab III membahas tentang metode penelitian yang meliputi jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, objek dan subjek penelitian, teknik pengumpulan data, dan instrumen pengumpulan data. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan dengan metode penelitian kualitatif deskriptif. Objek penelitian yaitu hasil belajar kognitif matematika siswa dalam menyelesaikan soal uraian dan tingkat kecemasan matematis siswa berdasarkan level kognitif Taksonomi Bloom. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas VII F SMP N 2 Kalimanah Kabupaten Purbalingga.

Bab IV hasil penelitian dan pembahasan. Pada bab ini dijelaskan secara rinci terkait dengan uraian penelitian tentang hasil penelitian dan

pembahasan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 2 Kalimanah Kabupaten Purbalingga. Bab V penutup, yang meliputi kesimpulan dan saran dari pembahasan tiap-tiap bab yang sudah dijelaskan di bab sebelumnya dan juga menjadi jawaban atas masalah yang telah dirumuskan diawal. Selanjutnya, pada bagian akhir penulisan berisi daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.



## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Analisis Hasil Belajar Kognitif Matematika

##### 1. Pengertian Analisis

Pengertian analisis bisa dikenali dari asal mula istilah ini muncul. Kata analisis diadaptasi dari bahasa Inggris “*analysis*” yang secara etimologis berasal dari bahasa Yunani kuno yang dibaca Analusis. Kata Analisis terdiri dari dua suku kata, yaitu “ana” yang artinya kembali, dan “luein” yang artinya melepas atau mengurai. Bila digabungkan maka tersebut memiliki arti menguraikan kembali.<sup>20</sup> Menurut asal katanya tersebut, analisis adalah proses memecah topik atau substansi yang kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik.<sup>21</sup>

Menurut kamus besar bahasa Indonesia analisis adalah penguraian suatu pokok dari berbagai bagian, penelaahan dari bagian itu sendiri dan juga hubungan antara bagian demi mendapatkan pengertian atau maksud yang tepat dan pemahaman secara keseluruhan. Komarudin mendefinisikan analisis adalah suatu kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen, sehingga dapat mengetahui tanda-tanda suatu komponen tersebut, hubungannya satu sama lain dari suatu fungsinya masing-masing keseluruhan.<sup>22</sup> Sejalan dengan pendapat tersebut, Dwi Prastowo Darminto mengemukakan analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri, serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan, sedangkan pengertian analisis menurut Husein Umar adalah suatu proses

---

<sup>20</sup> Dedi Saputra and Agus Saifuddin, *Analisis Semiotika Pada Film* (Sukabumi: CV. Haura Utama, 2022). Hlm. 5

<sup>21</sup> A Fandir, Abdurrahman, and Dkk, *Leadership In Digital Transformation* (CV. KBM, 2022). Hlm. 12

<sup>22</sup> Yuni Septiani and Dkk, “Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrahman Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Sevqual,” *Jurnal Teknologi dan Open Source* 3 (n.d.). Hlm. 133

kerja dari rangkaian tahapan pekerjaan sebelum riset, didokumentasikan dengan tahapan pembuatan laporan.<sup>23</sup> Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses menelaah secara mendalam dan sistematis untuk menguraikan kecemasan matematis siswa.

## 2. Pengertian Belajar

Menurut Hamalik, belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Menurut definisi ini, belajar adalah suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yaitu mengalami.<sup>24</sup> S. Nasution juga mendefinisikan belajar sebagai perubahan kelakuan, pengalaman, dan latihan. S. Suryabrata mendefinisikan belajar sebagai suatu perubahan berupa kecakapan baru melalui usaha tertentu. Thonthowi juga mendefinisikan belajar sebagai perubahan tingkal laku karena latihan dan pengalaman.<sup>25</sup>

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud belajar yaitu suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dan dalam keadaan sadar untuk memperoleh pengetahuan baru, sehingga memungkinkan seseorang mengalami perubahan tingkah laku.

## 3. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Dimiyati dan Mudjiono yang menjelaskan bahwa hasil dari interaksi tindak belajar dan tindak mengajar biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru. Lebih dalam lagi, Nana Sudjana memberikan pengertian bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya yang mengacu pada perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris.<sup>26</sup>

---

<sup>23</sup> Roni Habibi and Raymana Aprilian, *Tutorial Dan Penjelasan Aplikasi E-Office Berbasis WEB Menggunakan Metode RAD* (Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2019). Hlm. 80

<sup>24</sup> Husaman and Dkk, *Belajar Dan Pembelajaran*, ed. UMM Press (Malang, 2016). Hlm. 4

<sup>25</sup> Feida Noorlaila, *Teori-Teori Belajar Dalam Pendidikan*, ed. Edu Publisher (Tasikmalaya, 2020). Hlm. 10-11

<sup>26</sup> Indah Suciati, Amran Hapsan, and Rahmawati, *Efikasi Diri Dan Hasil Belajar Matematika* (Sulawesi Selatan: CV. Ruang Tentor, n.d.). Hlm. 8

Dalam penelitian ini yang dimaksud hasil belajar matematika yaitu kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar matematika. Hasil belajar matematika adalah kemampuan yang meliputi pengetahuan, psikomotorik, dan sikap yang berkaitan dengan matematika sebagai 1) struktur yang terorganisasi, 2) cara bernalar, 3) alat untuk memecahkan masalah, 4) alat untuk berkomunikasi, 5) seni berfikir yang kreatif, yang dimiliki siswa setelah memperoleh pengalaman belajar tertentu.<sup>27</sup>

#### 4. Indikator hasil belajar

Indikator hasil belajar adalah alat untuk mengukur perubahan yang terjadi pada suatu kejadian atau suatu kegiatan. Menurut Syah indikator hasil belajar yaitu nilai belajar siswa yang terkait dalam tiga ranah diantaranya.<sup>28</sup>

##### a. Kognitif

Keberhasilan pemahaman pengetahuan serta melibatkan kemampuan dalam mengorganisasi potensi berpikir untuk dapat mengolah stimulus sehingga dapat memecahkan permasalahan. Ranah kognitif merupakan ranah yang membahas tujuan pembelajaran berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat rendah sampai ke tingkat yang lebih tinggi, yakni mengkreasi.

##### b. Afektif

Afektif merupakan aspek perkembangan belajar berupa sikap dan nilai. Cakupannya meliputi karakter seseorang dan tingkah laku contohnya seperti minat, emosi, dan perasaan. Semua siswa diharapkan untuk mencapai tingkatan tersebut dari kompetensi aspek afektif yang diharapkan. Hal ini penting untuk menumbuhkan nilai

---

<sup>27</sup> Sugiarto, *Mendongkrak Hasil Belajar Matematika Menggunakan PBL Berbantuan GCA*. Hlm. 5

<sup>28</sup> Sugita, *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Sebagai Solusi Meningkatkan Hasil Belajar* (Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2021). Hlm. 186

dari aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan materi yang ingin dicapai.

c. Psikomotor

Keberhasilan pengembangan ranah kognitif juga akan berdampak positif terhadap ranah perkembangan ranah psikomotor. Kecakapan psikomotor ialah segala amal jasmaniah yang konkret dan mudah diamati, baik kuantitasnya maupun kualitasnya, karena sifatnya yang terbuka. Aspek ini berkaitan erat dengan keterampilan. Aspek ini dapat diukur dengan pengamatan secara langsung ketika proses pembelajaran meliputi tingkah laku siswa, mengamati tingkah laku siswa setelah pembelajaran dengan memberikan tes yang mengukur pengetahuan, sikap, dan juga keterampilan yang ditangkap dari proses pembelajaran.

5. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa

Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri. Purwanto menyatakan yang dapat mempengaruhi hasil belajar terdiri dari faktor diri dalam peserta didik (intern) dan faktor dari luar diri peserta didik (ekstern). Menurut Djamarah, faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa ada dua, yaitu: faktor intern (faktor fisiologis dan faktor psikologis), dan faktor ekstern (faktor lingkungan dan faktor instrumental).<sup>29</sup>

Dalam penelitian ini yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu menurut Slameto yaitu:<sup>30</sup>

a. Faktor internal

Faktor internal yaitu faktor yang ada dalam diri siswa yang berpengaruh dalam meraih hasil belajar. Yang tergolong ke dalam

<sup>29</sup> Arsyi Mirdanda, *Motivasi Berprestasi & Disiplin Peserta Didik Serta Hubungannya Dengan Hasil Belajar* (Kalimantan Barat: Yudha English Gallery, 2018). Hlm. 36

<sup>30</sup> Hasrian Rudi Setiawan and Achmad Bahtiar, *Monograf: Metode Role Play (Upaya Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik)* (Medan: UMSU Press, n.d.). Hlm. 24-25

faktor ini adalah faktor fisiologis, faktor psikologis, dan faktor kelelahan.

1) Kondisi psikologis adalah keadaan jiwa atau rohaninya.

Dalam hal ini kondisi psikologis siswa sangat berpengaruh terhadap kegiatan belajar dan hasil yang akan dicapai. Seorang siswa yang kurang matang secara psikologis akan mengalami kesulitan dalam memahami materi-materi pelajaran yang bersifat abstrak seperti mata pelajaran matematika.

2) Kondisi fisiologis merupakan kondisi fisik, jasmani, atau tubuh siswa yang belajar.

Kondisi fisiologis siswa juga sangat berpengaruh terhadap kegiatan belajar dan hasil yang akan dicapai. Seorang siswa yang sedang terganggu jasmaninya, keadaan tersebut akan mengganggu terhadap kegiatan belajar di kelas. Begitu pula keadaan siswa yang kurang gizi akan berpengaruh negatif terhadap aktivitas belajar dan hasil yang akan dicapai. Dari penjabaran tersebut memberikan suatu pengertian bahwa kondisi fisik yang sehat, sangat mempengaruhi keberhasilan dalam belajar terutama yang berkaitan dengan konsentrasi.

Selain itu, intelegensi dan bakat juga mempengaruhi terhadap hasil belajar. Jika seseorang mempunyai intelegensi tinggi dan bakatnya ada dalam bidang yang dipelajari, maka proses belajar akan lancar dan sukses bila dibandingkan dengan orang yang memiliki bakat saja tetapi intelegensinya rendah. Demikian juga, dengan cara belajar siswa akan turut ikut andil dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini mencakup 1) konsentrasi dalam belajar, 2) usaha mempelajari kembali materi yang telah dipelajari, 3) membaca dengan teliti dan berusaha

menguasai dengan baik, 4) selalu mencoba menyelesaikan dan berlatih mengerjakan soal.<sup>31</sup>

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal yaitu segala sesuatu yang berasal dari luar diri siswa yang dapat mempengaruhi aktivitas dan hasil belajar. Diantaranya yaitu:

1) Manusia atau yang sering disebut faktor sosial.

Faktor sosial dalam hal ini yang mempengaruhi misalnya seperti keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan sekitar. Menurut Rosnita, faktor orang tua sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan anak dalam belajar. Hal ini disebabkan waktu siswa berada di dalam keluarga lebih banyak bila dibandingkan waktu belajar di sekolah. Tinggi rendahnya pendidikan orang tua, besar kecilnya penghasilan, cukup atau kurangnya perhatian dan bimbingan orang tua, tenang atau tidaknya situasi dalam rumah, semuanya itu turut mempengaruhi keberhasilan belajar anak.<sup>32</sup>

Lingkungan sekolah, merupakan lingkungan kedua setelah keluarga. Dalam beberapa hasil penelitian tentang sekolah yang efektif membuktikan bahwa kecenderungan atau hasil belajar siswa sangat ditentukan oleh lingkungan belajar di sekolah. Oleh karena itu yang penting adalah bagaimana menciptakan kondisi efektif agar setiap siswa bisa mengembangkan dirinya secara optimal. Karena itulah Jamaluddin mengatakan bahwa semakin kondusif lingkungan belajar sekolah, semakin besar pula kemungkinan hasil belajar yang dicapai siswa, demikian pula sebaliknya.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> Endang Sri Wahyuningsih, *Model Pembelajaran Matery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa* (Sleman: CV BUDI UTAMA, 2020). Hlm. 69-70

<sup>32</sup> Setiawan and Bahtiar, *Monograf: Metode Role Play (Upaya Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik)*. Hlm. 27

<sup>33</sup> Wahyuningsih, *Model Pembelajaran Matery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa*. Hlm. 71

## 2) Faktor non-manusia atau faktor non-sosial

Faktor ini menyangkut banyak hal, seperti keadaan suhu udara, keadaan cuaca, keadaan ruangan, sarana dan fasilitas. Keadaan lingkungan tempat tinggal juga sangat penting dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Karena lingkungan alam sekitar sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan pribadi anak, sebab dalam kehidupan sehari-hari anak akan lebih banyak bergaul dengan lingkungan dimana anak itu berada.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa. Namun yang lebih dominan, yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor dari dalam diri siswa, dibandingkan dengan faktor dari luar diri siswa.

## B. Soal uraian

### 1. Pengertian soal uraian

Soal uraian adalah tes yang jawabannya menuntut peserta tes untuk mengingat, memikirkan, dan mengorganisasikan gagasan atau hal-hal yang telah dipelajari dengan mengemukakan gagasan tersebut secara tertulis dengan kata-kata sendiri.<sup>34</sup> Menurut Hamalik soal uraian adalah pertanyaan yang menuntut jawaban tertentu oleh siswa secara individual berdasarkan pendapatnya sendiri, sedangkan menurut Depdiknas soal uraian adalah suatu soal yang jawabannya menuntut siswa untuk mengingat dan mengorganisir gagasan-gagasan atau hal-hal yang telah dipelajarinya dengan cara mengemukakan atau mengekspresikan gagasan tersebut dalam bentuk uraian tertulis.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa soal uraian merupakan pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan,

---

<sup>34</sup> Ahmad Zainuri, Aquami, and Saiful AnNur, *Evaluasi Pendidikan (Kajian Teoritik)* (Jawa Timur: CV. Penerbit Qiara Media, 2021). Hlm. 86

memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasa sendiri.

## 2. Kaidah penulisan soal uraian

Kaidah dalam penulisan soal uraian, guru hendaknya memperhatikan beberapa hal yaitu:<sup>35</sup>

- a. Hindari pertanyaan yang menggunakan kata-kata seperti “apa” dan “siapa”, sebab pertanyaan seperti itu akan menghasilkan jawaban singkat yang bersifat ingatan.
- b. Gunakan kata-kata deskriptif, seperti definisikan, uraikan, ilustrasikan, kelompokkan, bedakan, bandingkan, jelaskan, dan sebagainya.
- c. Susunlah pertanyaan dengan menggunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami oleh siswa.
- d. Berikan pembobotan dalam penskoran pada semua soal agar siswa mengetahui soal mana yang lebih didahulukan.

Selanjutnya, guru menyusun pedoman penskoran soal bentuk uraian agar penilaian dapat dilakukan secara objektif. Tahap merancang pedoman penskoran dapat dilakukan sebagai berikut: Tuliskan garis-garis besar jawaban sebagai kriteria jawaban untuk pegangan dalam memberikan skor. Kriteria jawaban disusun dengan baik, sehingga pendapat atau argumen pribadi siswa dapat diskor menurut mutu uraian jawaban. Skor minimum biasanya 0 (nol), sedangkan skor maksimum ditentukan berdasarkan jawaban yang dituntut oleh soal itu sendiri.

## 3. Jenis-jenis soal uraian

Berdasarkan cara penulisan butir soalnya, Sudjana mengklasifikasikan soal bentuk uraian menjadi tiga macam yaitu: uraian bebas (*free essay*), uraian terbatas, dan uraian berstruktur.<sup>36</sup>

### a. Soal uraian bebas

---

<sup>35</sup> Yaredi Waruwu, *Evaluasi Pembelajaran Teori Dan Implementasi* (Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2021). Hlm. 86

<sup>36</sup> Hamid, *Penyusunan Tes Tertulis (Paper and Pencil Test)*. Hlm. 33-35

Soal bentuk uraian bebas adalah soal yang jawabannya tidak dibatasi, tergantung pada pandangan siswa itu sendiri. Soal bentuk uraian bebas serupa dengan soal bentuk uraian nonobjektif. Rumusan soalnya bersifat umum.

Contoh pertanyaan bentuk uraian bebas adalah sbb:

- 1) *Bagaimana pendapat anda tentang nilai-nilai kebhinekaan yang ada di masyarakat sekarang ini?*
- 2) *Apa yang saudara ketahui tentang generasi muda saat ini?*

Dari pertanyaan di atas tampak bahwa siswa bebas mengemukakan pendapatnya. Di pihak guru pun juga ada kebebasan dalam menilai jawaban siswa, mana yang dianggap benar, yang kurang benar atau kurang lengkap, dan mana jawaban yang salah. Guru tidak bisa membatasi kunci jawaban. Apapun jawaban siswa selama itu rasional, maka guru wajib menerimanya meskipun berbeda dengan rancangan kunci jawaban yang dibuat guru.

Memperhatikan karakteristiknya, pertanyaan bentuk uraian bebas lebih cocok untuk mengungkapkan pandangan siswa terhadap suatu masalah untuk mengetahui luas dan intensitasnya dan mengembangkan daya analisis dalam melihat suatu persoalan dari berbagai segi. Hal tersebut menjadi keunggulan dari soal uraian bebas. Selain memiliki kelebihan, soal bentuk uraian bebas juga memiliki kelemahan yaitu: sukar menilai karena jawaban siswa bervariasi, sulit menentukan kriteria penilaian dan sangat subjektif karena tergantung guru yang menilai.

b. Soal uraian terbatas

Bentuk tes uraian terbatas adalah bentuk pertanyaan yang diarahkan kepada hal-hal tertentu atau ada pembatasan tertentu. Pembatasan tersebut bisa dari segi ruang lingkupnya, sudut pandang jawabannya atau indikator-indikatornya. Soal jenis ini serupa dengan soal bentuk objektif.

Contoh bentuk uraian terbatas:

- 1) *Sebuah segitiga siku-siku memiliki panjang sisi tegak 3 cm dan 4 cm. berapakah keliling segitiga tersebut!*
- 2) *Sebuah persegi memiliki keliling 68 cm. berapakan panjang sisinya!*

Dengan adanya pembatasan-pembatasan pada soal di atas, maka jawaban siswa akan makin terarah dan cara memberikan penilaian juga lebih jelas indikatornya.

c. Soal uraian berstruktur

Menurut Sudjana soal uraian berstruktur berisi unsur-unsur: pengantar soal, seperangkat data, dan serangkaian subsoal. Data yang biasanya dipergunakan dalam soal uraian berstruktur adalah berupa tabel, grafik, angka, gambar, bagan, diagram, model, kasus, bacaan tertentu, dll.

Tabel. 1 Contoh Soal Soal Uraian Berstruktur

| Nilai | Jumlah Siswa | Kumulatif |
|-------|--------------|-----------|
| 62    | 1            | 1         |
| 61    | 2            | 3         |
| 60    | 2            | 5         |
| 59    | 2            | 7         |
| 58    | 1            | 8         |
| 57    | 2            | 10        |

Berdasarkan data di atas:

1. *Hitunglah berapa nilai rata-rata dan berapa median!*
2. *Hitunglah berapa simpangan bakunya!*

Bentuk soal uraian berstruktur seperti halnya tipe yang lain juga memiliki kelebihan. Beberapa kelebihan dari soal bentuk uraian berstruktur antara lain: satu soal bisa terdiri atas beberapa subsoal atau pertanyaan, setiap pertanyaan mengacu kepada suatu data tertentu sehingga lebih jelas dan terarah. Sebaliknya tipe soal seperti ini juga memiliki beberapa kelemahan. Kelemahannya adalah bidang yang diujikan terbatas dan kurang praktis sebab satu permasalahan harus

dirumuskan dalam pemaparan yang lengkap disertai data yang memadai.

Menurut Depdiknas, berdasarkan cara penskorannya soal uraian diklasifikasikan menjadi soal uraian objektif dan soal uraian nonobjektif.<sup>37</sup>

a. Soal uraian objektif

Soal uraian objektif adalah suatu soal atau pertanyaan yang menuntut sehimpunan jawaban dengan pengertian/ konsep tertentu, sehingga penskoran dapat dilakukan secara objektif.

Contoh:

*Pak andi mempunyai kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang 1 km dan lebar 0,75 km. kebun tersebut akan ditanami pohon kelapa yang berjarak 10m satu dengan lainnya. Berapa banyak bibit pohon kelapa yang diperlukan pak andi?*

b. Soal uraian nonobjektif

Soal uraian nonobjektif adalah suatu soal yang menuntut sehimpunan jawaban dengan pengertian/konsep menurut pendapat masing-masing siswa. Penskorannya tentu mengandung unsur yang sangat subjektif.

Contoh:

*Jelaskan mengapa banyak orang menyukai mata pelajaran bahasa indonesia daripada matematika!*

Dalam penelitian ini menggunakan soal uraian objektif. Satu rumusan jawaban bisa terdapat lebih dari satu kata kunci berupa kalimat, kata, bilangan, simbol, atau pernyataan, sehingga skor maksimum jawaban dapat lebih dari satu. Sehingga, diharapkan dapat menghindari unsur subjektivitas.<sup>38</sup> Soal yang diberikan tidak perlu divalidasi karena soal

<sup>37</sup> Ibid. Hlm. 31

<sup>38</sup> Emy Sohilait, *BUKU AJAR: Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2021). Hlm. 72

tersebut sudah sesuai dengan level kognitif taksonomi Bloom buku paket matematika kelas VII semester ganjil.

### C. Pengertian Kecemasan Matematis

#### 1. Pengertian Kecemasan Matematis

Richardson dan Suin mengungkapkan bahwa kecemasan matematis adalah perasaan tegang yang dihadapi oleh seseorang dalam menghadapi situasi yang berhubungan dengan matematika baik dalam konteks pembelajaran maupun di luar pembelajaran. Seng menyebutkan bahwa kecemasan matematis dapat terlihat kecemasan saat melakukan ujian, setelah ujian karena menunggu hasil serta menghadapi soal matematika yang dianggap sulit.<sup>39</sup> Menurut Holmes kecemasan matematis adalah reaksi kognitif yang negatif dari seseorang ketika dihadapkan dengan pelajaran matematika.<sup>40</sup>

Kecemasan yang dialami siswa pada mata pelajaran matematika sering disebut sebagai kecemasan matematika. Ashcraft mendefinisikan kecemasan matematika sebagai perasaan tegang, cemas atau ketakutan yang mengganggu kinerja matematika.<sup>41</sup> Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan kecemasan matematis adalah perasaan tidak nyaman yang dirasakan siswa yang ditandai dengan gejala psikis atau fisik seperti takut, panik, was-was ketika menghadapi mata pelajaran matematika.

#### 2. Indikator kecemasan matematis siswa

Mahmood & Katoon menyebutkan bahwa ada beberapa indikator dari kecemasan matematis, diantaranya:<sup>42</sup>

<sup>39</sup> Erik Santoso, "Kecemasan Matematis: What and How?," *Indonesian Journal Of Education and Humanity* 1 (2021). Hlm. 4

<sup>40</sup> Rita Nurfa, "Pengaruh Self-Regulated Learning, Kecemasan Matematis Dan Prokastinasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 5 Takalar" (Universitas Muhammadiyah Makassar, 2020). Hlm. 11

<sup>41</sup> Maisarah, Muhammad Amin Fauzi, and Zulkifli Matondang, *Model Mands-On Mathematics Dan RME Pada Kemampuan Pemahaman Relasional Dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar* (Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2021). Hlm. 22

<sup>42</sup> Santoso, "Kecemasan Matematis: What and How?" Hlm. 4

a. Menghindari kelas matematika

Terkadang kita menemukan siswa ketika ada pembelajaran matematika mereka memilih untuk menghindar dan atau pura-pura sakit, sehingga dengan begitu mereka dapat menghindar dari pembelajaran matematika di kelas. Indikator ini sering kita jumpai pada siswa yang sering absen ketika mata pelajaran matematika pada hari itu.

b. Merasakan sakit, pusing, takut dalam belajar matematika

Gejala ini merupakan gejala fisik dan psikis yang terjadi pada siswa. Gejala ini sering muncul karena ketidakbiasaan siswa dalam menjawab soal matematika secara terus menerus. Perlu adanya perhatian dari guru agar pengalaman yang tidak baik tersebut dapat menjadi pengalaman yang nantinya dapat meminimalisir kecemasan matematis siswa.

c. Sulit diperintahkan dalam mengerjakan soal matematika

Indikator ini memperlihatkan bahwa siswa tidak mampu dalam menjawab soal matematika bahkan menghindar ketika guru memberikan pertanyaan kepada siswa tersebut. Kasus ini banyak dijumpai di kelas sosial yang terkadang mereka mengambil jurusan itu karena menghindari matematika.

d. Tidak dapat mengerjakan soal matematika

Hal ini banyak dijumpai dan terlihat ketika ujian dilaksanakan oleh guru. Beberapa siswa masih tidak mengisi jawabannya dikarenakan ketidakmampuannya dalam menjawab soal tersebut.

3. Tingkat kecemasan matematis siswa

Setiap siswa memiliki tingkat kecemasan yang berbeda-beda dalam matematika. Menurut Stuart ada empat tingkat kecemasan yang dialami individu, yaitu ringan, sedang, berat, dan panik.<sup>43</sup> Freedman mengelompokkan ke dalam empat tingkat kecemasan, yaitu siswa yang

---

<sup>43</sup> Wesiana Heris Santy and Yuni Sufyanti Arief, *Behavioral Intervention Berbasis FCE* (Jawa Timur: Airlangga University Press, 2023). Hlm. 7

berkecemasan matematika, siswa yang takut terhadap matematika, siswa yang mungkin berkecemasan, dan siswa yang menyukai matematika.<sup>44</sup>

Berbeda dengan pendapat di atas, tingkat kecemasan matematis dalam penelitian ini merupakan tingkat kecemasan matematis menurut Mahmood dan Khatoon yang meliputi tingkat kecemasan matematis tinggi dan tingkat kecemasan matematis rendah.

a. Tingkat kecemasan tinggi memungkinkan adanya kecenderungan memusatkan pada sesuatu yang spesifik dan terinci serta tidak dapat berfikir tentang hal lain. Pada kecemasan ini sangat mengurangi lahan persepsi seseorang. Semua perilaku diarahkan untuk mengurangi ketegangan, sehingga orang dengan kecemasan tinggi memerlukan banyak pengarahannya untuk dapat memusatkan pada suatu hal lain.<sup>45</sup>

Adapun indikator kecemasan matematis tingkat tinggi yaitu:<sup>46</sup>

- 1) Respon fisiologis seperti; berkeringat lebih dan sakit kepala, kekhawatiran berlebih, penglihatan kabur.
- 2) Respon kognitif seperti; persepsi sangat menyempit, tidak mampu menyelesaikan masalah, tiba-tiba lupa.
- 3) Respon perilaku dan emosi seperti; tidak mau belajar secara efektif, bingung, berfokus pada diri sendiri.

b. Tingkat kecemasan rendah berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari dan menyebabkan seseorang menjadi waspada dan meningkatkan lapang persepsinya. Manifestasi yang muncul pada tingkat ini adalah kelelahan, mampu untuk belajar, motivasi

---

<sup>44</sup> Satriyani, "Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) Dan Gender Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa" (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2016). Hlm. 24

<sup>45</sup> Karman Lanani, *Sosok Guru Impartiality Dan Pembelajaran Matematika Inovatif* (Jawa Barat: Yayasan Wiyata Bestari Samasta, 2022). Hlm. 127

<sup>46</sup> Husnul Qausarina, "Pengaruh Kecemasan Matematika (Math Anxiety) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 11 Banda Aceh" (Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, 2016). Hlm. 38

meningkat dan tingkah laku sesuai situasi.<sup>47</sup> Adapun indikator tingkat kecemasan rendah yaitu:<sup>48</sup>

- 1) Respon fisiologis seperti; muka berkerut dan bibir bergetar, sering mengeluarkan nafas pendek.
  - 2) Respon kognitif seperti; mampu menerima rangsangan yang kompleks, dapat berkonsentrasi pada masalah yang dihadapi.
  - 3) Respon perilaku dan emosi seperti; tidak dapat duduk dengan tenang, tremor halus pada tangan.
4. Faktor penyebab kecemasan matematis siswa

Ada beberapa faktor yang menyebabkan kecemasan matematika siswa, diantaranya:<sup>49</sup>

a. Kondisi kelas yang kurang kondusif

Kondisi kelas seperti ini dapat membuat siswa tidak konsentrasi pada saat mengikuti pembelajaran di kelas dan mengakibatkan kesulitan memahami materi pembelajaran. sehingga siswa memiliki pemahaman yang rendah terhadap pelajaran matematika. Pemahaman yang rendah membuat siswa merasa khawatir tidak mampu mengerjakan soal-soal matematika. Kekhawatiran ini yang memicu timbulnya kecemasan matematika siswa.

b. Lemahnya kemampuan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran

Seperti halnya faktor kondisi kelas yang kurang kondusif, lemahnya kemampuan guru dalam menyampaikan materi juga menjadi salah satu faktor penyebab kecemasan matematika. Hal ini mengakibatkan ketidakpahaman siswa terhadap materi yang disampaikan, sehingga menyebabkan pemahaman siswa rendah. Oleh sebab itu, guru harus mampu menyampaikan materi dengan

<sup>47</sup> Lanani, *Sosok Guru Impartiality Dan Pembelajaran Matematika Inovatif*. Hlm. 126

<sup>48</sup> Qausarina, "Pengaruh Kecemasan Matematika (Math Anxiety) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 11 Banda Aceh." Hlm. 36

<sup>49</sup> Rifin Anditya and Budi Murtiyasa, "Faktor-Faktor Penyebab Kecemasan Matematika" (2016). Hlm. 10-15

menerapkan metode pembelajaran yang mencakup gaya belajar siswa yang berbeda-beda.

c. Matematika memiliki banyak rumus

Dikarenakan banyaknya rumus dalam matematika, siswa merasa takut tidak bisa menyelesaikan soal-soal matematika. Dari rasa takut tersebut dapat memicu timbulnya kecemasan matematika siswa.

d. Siswa tidak bisa menyelesaikan permasalahan matematika

Berdasarkan pengalaman siswa pada saat mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal matematika, menyebabkan siswa berpandangan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Jika pandangan tersebut telah menjadi *mindset* siswa, maka kecemasan matematika akan tumbuh pada diri mereka.

#### **D. Level Kognitif Taksonomi Bloom**

##### 1. Pengertian Taksonomi

Teori belajar Bloom bernama Taksonomi Pendidikan. Taksonomi berasal dari dua kata dalam bahasa Yunani, yaitu *tassein* yang berarti “mengklasifikasikan”, dan *nomos* yang berarti “aturan”. Dengan demikian, taksonomi berarti hierarki klasifikasi atas prinsip dasar atau aturan. Istilah ini sering kita dengar dalam bidang biologi, namun digunakan oleh Bloom dalam teori pendidikannya. Bloom menggunakan istilah tersebut saat melakukan penelitian dan pengembangan mengenai kemampuan berpikir dalam proses pembelajaran.<sup>50</sup>

Taksonomi secara umum diartikan sebagai klasifikasi benda menurut ciri-ciri tertentu. Sedangkan Taksonomi dalam bidang pendidikan digunakan untuk mengelompokkan tujuan pembelajaran atau sasaran pembelajaran. pengelompokan tersebut terbentuk dalam tiga klasifikasi ranah (domain), yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Ranah kognitif berkaitan dengan tujuan belajar yang

---

<sup>50</sup> Chairil Anwar, *Buku Terlengkap Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer* (Yogyakarta: IRCiSoD, 2017). Hlm. 191

berorientasi pada kemampuan berpikir. Ranah afektif terkait dengan perasaan emosi, sistem nilai, dan sikap hati. Sedangkan ranah psikomotor merujuk pada keterampilan motorik atau penggunaan otot kerangka. Saat ini, taksonomi tujuan pembelajaran tersebut diberi nama menurut penciptanya seperti Taksonomi Bloom untuk ranah kognitif, Taksonomi Karthwohl untuk ranah afektif, dan Dave, Simpson, dan Gagne untuk ranah psikomotor.<sup>51</sup>

## 2. Pengertian Taksonomi Bloom

Bloom memiliki pengikut setia yang sekaligus menjadi muridnya, yaitu Lorin Anderson dan David R. Krathwohl. Benjamin Bloom adalah orang yang pertama membuat rancangan tahapan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa. Tahapan tersebut biasa disebut Taksonomi Bloom. Sejarah penggunaan istilah Taksonomi Bloom bermula ketika awal tahun 1950-an, dalam Konferensi Asosiasi Psikolog Amerika. Konferensi tersebut merupakan lanjutan dari konferensi yang dilakukan pada tahun 1948. Saat itu, Bloom dan kawan-kawannya mengemukakan bahwa dari evaluasi hasil belajar yang banyak disusun di sekolah, ternyata persentase terbanyak butir soal yang diajukan hanya meminta siswa untuk mengutarakan hafalan mereka.

Sebenarnya, menurut Bloom, hafalan merupakan tingkat terendah dalam kemampuan berpikir. Masih banyak level yang lebih tinggi yang harus dicapai agar proses pembelajaran dapat menghasilkan siswa yang kompeten di bidangnya. Akhirnya pada tahun 1956, Bloom, Englehart, Furst, Hill, dan Karthwohl berhasil mengenalkan kerangka konsep kemampuan berpikir yang dinamakan Taksonomi Bloom.<sup>52</sup>

Taksonomi Bloom ranah kognitif merupakan salah satu kerangka dasar untuk pengkategorian tujuan-tujuan pendidikan, penyusunan tes, dan kurikulum di seluruh dunia. Kerangka pikir karya Benjamin Bloom

---

<sup>51</sup> Gunawan and Palupi, "Taksonomi Bloom: Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Penilaian." Hlm. 99

<sup>52</sup> Anwar, *Buku Terlengkap Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*. Hlm. 192

berisikan enam kategori pokok dengan urutan mulai dari jenjang yang rendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi, yakni:<sup>53</sup>

- a. Pengetahuan (*knowledge*)
- b. Pemahaman (*comprehension*)
- c. Penerapan (*application*)
- d. Analisis (*analysis*)
- e. Sintesis (*synthesis*)
- f. Evaluasi (*evaluation*)

Satu hal yang penting dalam taksonomi tujuan instruksional ialah adanya hierarki yang dimulai dari tujuan instruksional pada jenjang terendah sampai jenjang tertinggi. Dengan kata lain tujuan pada jenjang yang lebih tidak dapat dicapai sebelum tercapai tujuan pada jenjang di bawahnya. Taksonomi yang dibuat Bloom, lantas direvisi oleh Anderson pada tahun 2001.<sup>54</sup> Oleh karena itu munculah istilah Revisi Taksonomi Bloom. Dalam revisi Anderson, jenjang kategori pengetahuan Bloom mengalami sedikit perubahan, yaitu:<sup>55</sup>

- a. Mengingat (*remember*): Mengingat adalah kemampuan menarik kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang.
- b. Memahami/ mengerti (*understand*): memahami merupakan kemampuan mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan yang dimiliki, atau mengintegrasikan pengetahuan yang baru dimiliki, atau mengintegrasikan pengetahuan yang baru ke dalam skema yang telah ada dalam pemikiran siswa.
- c. Menerapkan (*apply*): menerapkan atau mengaplikasikan merupakan kemampuan menggunakan suatu prosedur guna menyelesaikan masalah atau mengerjakan tugas.

---

<sup>53</sup> Taman Pembelajar Rawamangun, *Pedagogik & Covid 19: Kemungkinan Dalam Pendidikan* (Jakarta: UNJ PRESS, 2020). Hlm. 31

<sup>54</sup> Ibid. Hlm. 31

<sup>55</sup> Ade Haerullah and Said Hasan, *Kemampuan Dasar Mengajar* (Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia, 2022). Hlm. 23

- d. Menganalisis (*analyse*): menganalisis merupakan kemampuan menguraikan suatu permasalahan atau objek ke unsur-unsurnya dan menentukan bagaimana saling keterkaitan antara unsur-unsur tersebut.
- e. Mengevaluasi (*evaluate*): mengevaluasi adalah kemampuan membuat suatu pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar yang ada.
- f. Menciptakan (*create*): mencipta merupakan kemampuan menggabungkan beberapa unsur menjadi suatu bentuk kesatuan atau melibatkan elemen yang ditempatkan bersama-sama untuk membentuk suatu koherensi atau fungsi menyeluruh.

Dari enam tingkatan proses berpikir itu teridentifikasi sebagai proses yang terjadi dari yang paling sederhana hingga ke proses yang kompleks. Sehingga kemudian dikelompokkan menjadi dua bagian seperti tabel di atas, yakni keterampilan berpikir tingkat rendah dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir tingkat rendah adalah keterampilan yang terjadi pada proses mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), dan menerapkan (*applying*), sedangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi terjadi pada proses menganalisa (*analysing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*). Dengan demikian, dari Taksonomi tersebut dapat disimpulkan bahwa segala aktivitas pembelajaran pada ranah kognitif menjadi 6 tingkatan mulai dari jenjang terendah sampai tertinggi.

### 3. Pengertian Level Kognitif

Level kognitif merupakan tingkat kemampuan siswa secara individual maupun kelompok yang dapat dijabarkan dalam tiga level kognitif, yaitu:<sup>56</sup>

- a. Level 1: menunjukkan tingkat kemampuan yang rendah yang meliputi kemampuan mengingat (C1), dan memahami (C2).

---

<sup>56</sup> Majir, "Teknik Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Madrasah." Hlm. 7

Pada level ini, siswa memiliki kemampuan standar minimum dalam menguasai pelajaran.

- 1) Memperlihatkan ingatan dan pemahaman dasar terhadap mata pelajaran dan dapat membuat generalisasi yang sederhana.
  - 2) Memperlihatkan tingkatan dasar dalam pemecahan masalah dalam pembelajaran, paling tidak dengan satu cara.
  - 3) Mengkomunikasikan fakta-fakta dasar dengan menggunakan terminologi yang sederhana.
- b. Level 2: menunjukkan tingkat kemampuan yang lebih tinggi yang meliputi mengaplikasikan (C3).

Pada level ini, siswa memiliki kemampuan aplikatif (*applying*)

- 1) Memperlihatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap materi pelajaran dan dapat mengaplikasikan gagasan-gagasan dan konsep dalam konteks tertentu.
  - 2) Menginterpretasi dan menganalisis informasi dan data.
  - 3) Memecahkan masalah-masalah rutin dalam pelajaran.
  - 4) Mengkomunikasikan dengan jelas dan terorganisir penggunaan terminologis.
- c. Level 3: menunjukkan tingkat kemampuan tinggi yang meliputi penalaran (*reasoning*). Level 3 meliputi tingkat kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

Pada level ini, siswa memiliki kemampuan penalaran dan logika (*reasoning*).

- 1) Memperlihatkan kemampuan dan pemahaman yang luas terhadap materi pelajaran dan dapat menerapkan gagasan-gagasan dan konsep dalam situasi yang familiar, maupun dengan cara yang berbeda.
- 2) Menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi gagasan-gagasan dan informasi yang faktual.
- 3) Memecahkan masalah dengan berbagai cara dan melibatkan banyak variabel.

- 4) Menginterpretasi dan menjelaskan gagasan-gagasan yang kompleks dalam pelajaran.

Pemaparan mengenai tingkat kemampuan berfikir pada ranah kognitif, diringkas dalam tabel berikut:

Tabel. 2 Tingkat Kemampuan Berfikir Ranah Kognitif<sup>57</sup>

| Proses kognitif | Kategori        | Definisi  | Tingkat kemampuan ranah kognitif            |
|-----------------|-----------------|---|---|
| C1              | Mengingat       | Kemampuan menyebutkan kembali informasi yang tersimpan dalam ingatan.   | LOTS ( <i>Low Order Thinking Skill</i> )    |
| C2              | Memahami        | Kemampuan memahami instruksi dan menegaskan ide atau konsep yang telah diajarkan  |   |
| C3              | Mengaplikasikan | Kemampuan melakukan sesuatu dan mengaplikasikan konsep dalam situasi tertentu.  | MOTS ( <i>Middle Order Thinking Skill</i> ) |
| C4              | Menganalisis    | Kemampuan memisahkan konsep ke dalam beberapa komponen dan menghubungkan satu sama lain untuk memperoleh pemahaman atas konsep secara utuh. | HOTS ( <i>High Order Thinking Skill</i> )   |
| C5              | Mengevaluasi    | Kemampuan menetapkan derajat sesuatu berdasarkan norma, kriteria, atau patokan tertentu.  |   |
| C6              | Mengkreasi      | Kemampuan memadukan unsur-unsur menjadi sesuatu   |   |

<sup>57</sup> Rudi Ahmad Suryadi and Aguslani Mushlih, *Desain Dan Perencanaan Pembelajaran* (Yogyakarta: CV BUDI UTAMA, 2019). Hlm. 159

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | bentuk baru yang utuh dan luas, atau membuat sesuatu yang orisinil. |  |
|--|--|---|--|

Tabel. 3 Dimensi Proses Kognitif dan KKO (Kata Kerja Operasional)<sup>58</sup>

| Dimensi Proses Kognitif dan Kategori | Perumusan Kata Kerja Operasional untuk Perumusan Indikator/ Tujuan   |
|--------------------------------------|--|
| <b>Mengingat (C1)</b>                | Pengertian: mengambil pengetahuan dari memori.   |
| 1.1 Mengenali                        | Menyebutkan, menunjukan, memilih, mengidentifikasi   |
| 1.2 Mengingat kembali                | Mengungkapkan kembali, menuliskan kembali, menyebutkan kembali.  |
| <b>Memahami (C2)</b>                 | Pengertian: mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan.  |
| 2.1 Menafsirkan                      | Menafsirkan, mengungkapkan dengan kata-kata sendiri, merangkum, mendeskripsikan, menuliskan.   |
| 2.2 Mencontohkan                     | Mencontohkan, memberikan contoh.   |
| 2.3 Mengklasifikasikan               | Mengklasifikasikan, mengidentifikasi berdasarkan kategori tertentu.  |
| 2.4 Merangkum                        | Merangkum, meringkas.  |
| 2.5 Menyimpulkan                     | Menyimpulkan, mengambil kesimpulan.  |
| 2.6 Membandingkan                    | Membandingkan, membedakan.   |
| 2.7 Menjelaskan                      | Menjelaskan, menguraikan, menuliskan.  |
| <b>Mengaplikasikan (C3)</b>          | Pengertian: menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu.   |
| 3.1 Mengeksekusi                     | Menghitung, melakukan gerakan, menerapkan, menggunakan.  |
| 3.2 Mengimplementasikan              | Mengimplementasikan, menerapkan, menggunakan.  |
| <b>Menganalisis (C4)</b>             | Pengertian: memecah-mecah materi jadi bagian-bagian penyusunannya dan menentukan hubungan-hubungan antar bagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan. |

<sup>58</sup> Fitri Lianingsih, Shalahudin Nur Ayyubi, and Widia Rachmawati, *Seri Pendalaman Soal Matematika SMP/MTs Kelas 7, 8, 9* (Jakarta: PT Grasindo, 2020). Hlm. 6

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 4.1 Membedakan           | Menganalisis perbedaan, mengorganisasikan, membuat diagram, menganalisis kesalahan.  |
| 4.2 Mengorganisasi       | Mengorganisasikan, menunjukkan bukti, menghubungkan.   |
| 4.3 Mengatribusikan      | Menganalisis kesalahan, menganalisis kelebihan, menunjukkan sudut pandang.   |
| <b>Mengevaluasi (C5)</b> | Pengertian: mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan atau standar.   |
| 5.1 Memeriksa            | Memeriksa, menunjukkan kelebihan, menunjukkan kekurangan, mengkritik.  |
| 5.2 Mengkritik           | Menilai, mengkritik.   |
| <b>Mencipta (C6)</b>     | Pengertian: memadukan bagian-bagian membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau untuk membuat suatu produk yang orisinal. |
| 6.1 Merumuskan           | Merumuskan, merencanakan, merancang, membuat.  |
| 6.2 Merencanakan         | Merancang, mendesain.  |
| 6.3 Memproduksi          | Memproduksi, membuat.  |

## E. Materi Aljabar

### 1. Pengertian Aljabar

Aljabar adalah bagian dari ilmu matematika meliputi teori bilangan, geometri, dan analisis penyelesaiannya. Ilmu ini dibuat oleh Muhammad ibn Musa al-Khawarizmi dalam bukunya mengenai konsep dan bentuk aljabar ditulis sekitar tahun 820, yang merupakan seorang matematikawan, astronomer, dan geograf. Al-Khawarizmi dijuluki sebagai “*The Father of Algebra*”. Dalam bahasa Inggris, aljabar dikenal dengan istilah “*algebra*”.<sup>59</sup>

Aljabar adalah salah satu cabang penting dalam matematika. Kata aljabar berasal dari kata “*al-jabr*” yang diambil dari buku karangan Muhammad ibn Musa al-Khawarizmi yaitu kitab *al-jabr wal-muqabalah* yang membahas tentang cara menyelesaikan persamaan-persamaan aljabar. Pemakaian nama aljabar sebagai penghormatan kepada

<sup>59</sup> Eka Silviana, Rizki Wahyu Yunian Putra, and Bambang Sri Anggoro, *Kumpulan Soal Cerita Aljabar Dan Pembahasannya SMP/MTs* (Malang: Ahlimedia Press, 2020). Hlm. 1

Muhammad ibn Musa al-Khawarizmi atas jasa-jasanya dalam mengembangkan aljabar melalui karya-karya tulisnya.<sup>60</sup>

## 2. Bentuk Aljabar

Bentuk aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Bentuk aljabar dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.<sup>61</sup>

Contoh:  $3y + 10x = 20$

Keterangan:

3 merupakan koefisien y; y merupakan variabel; 10 merupakan koefisien dari x; x merupakan variabel; dan 20 merupakan konstanta.

Variabel adalah suatu simbol atau huruf yang digunakan untuk menggantikan suatu nilai yang bersifat tidak tetap. Variabel dapat disimbolkan dengan huruf latin (a, A, b, B, c, C, dst). Koefisien adalah nilai yang digunakan untuk mengalikan suatu variabel. Nilai koefisien = 1 dapat tidak ditulis.

Konstanta adalah suatu nilai yang bersifat tetap pada suatu bentuk aljabar. Ciri-ciri yang paling umum suatu konstanta yaitu tidak berikatan dengan suatu variabel. Suku pada bentuk aljabar adalah total elemen yang dimuat oleh suatu bentuk aljabar. Suku digunakan untuk mempermudah mengkomunikasikan bentuk aljabar sehingga mudah untuk dibahasakan. Berikut nama-nama bentuk aljabar berdasarkan banyaknya suku:

- a. 2, x, dan  $2x$  disebut suku satu atau monomial
- b.  $2x + 4$  disebut suku dua atau binomial
- c.  $3y + 10x + 7$  disebut suku tiga atau trinomial

---

<sup>60</sup> M. Cholik Adinawan, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1* (Jakarta: Erlangga, 2016). Hlm. 118

<sup>61</sup> Silviana, Putra, and Anggoro, *Kumpulan Soal Cerita Aljabar Dan Pembahasannya SMP/MTs*. Hlm. 1

d. Untuk bentuk aljabar yang tersusun atas lebih dari tiga suku dinamakan polynomial.<sup>62</sup>

### 3. Operasi Hitung Bentuk Aljabar

#### a. Penjumlahan

Menjumlahkan bentuk aljabar adalah menyederhanakan suku-suku aljabar dengan suku sejenis

$$ab + ac = a(b + c)$$

Contoh:

1.  $3x + 8x =$

Penyelesaian:

$$3x + 8x = x(3 + 8) = 11x$$

2. Nilai ujian matematika Fira 15 lebihnya dari nilai matematika Fara. Jika nilai ujian Fara adalah  $x$  maka tentukan jumlah nilai ujian mereka dalam  $x$  !

Penyelesaian:

Diketahui: Nilai ujian Fira =  $x$

Nilai ujian Fara =  $x + 15$

Ditanya: jumlah nilai ujian mereka?

Jawab:

Jumlah nilai ujian = nilai ujian Fira + nilai ujian Fara

$$= x + (x + 15)$$

$$= x + x + 15$$

$$= 2x + 15$$

Jadi, jumlah nilai ujian mereka adalah  $2x + 15$

#### b. Pengurangan

Memahami arti:

Kurangkan  $a$  dari  $b$ , ditulis  $b - a$

Kurangkan  $a$  oleh  $b$ , ditulis  $a - b$

<sup>62</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Matematika SMP/MTs Kelas VII* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017). Hlm. 201-202

Sifat-sifat operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang berlaku pada bilangan bulat juga berlaku pada bentuk aljabar.

1) Komutatif

$$a + b = b + a \text{ dengan } a \text{ dan } b \text{ bilangan real}$$

2) Asosiatif

$$(a + b) + c = a + (b + c) \text{ dengan } a, b, \text{ dan } c \text{ bilangan real}$$

3) Distributif

$$a(b + c) = ab + ac \text{ dengan } a, b, \text{ dan } c \text{ bilangan real}$$

Contoh:

a) Hasil dari  $(10 - 4y - y^2) - (4y^2 + 2)$  adalah

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} (10 - 4y - y^2) - (4y^2 + 2) &= (10 - 4y - y^2) - 4y^2 - 2 \\ &= 10 - 2 - 4y - y^2 - 4y^2 \\ &= 8 - 4y - 5y^2 \end{aligned}$$

c. Perkalian

1) Perkalian antara konstanta dengan bentuk aljabar

$$k(ax) = kax$$

$$k(ax + b) = kax + kb$$

2) Perkalian antara dua bentuk aljabar

$$(ax + b)(cx + d)$$

$$= ax \cdot cx + b \cdot cx + ax \cdot d + b \cdot d$$

$$= acx^2 + bcx + adx + bd$$

$$= acx^2 + (bc + ad)x + bd$$

Contoh:

Jabarkanlah bentuk aljabar  $-4(4x - y + 2z)$

Penyelesaian:

$$-4(4x - y + 2z) = -16x + 4y - 8z$$

## d. Pembagian

Hasil bagi dua bentuk aljabar dapat diperoleh dengan menentukan terlebih dahulu faktor sekutu masing-masing bentuk aljabar lalu melakukan pembagian pada pembilang dan penyebutnya.<sup>63</sup> Contoh:

Sederhanakan pembagian bentuk aljabar  $10xy : 4x$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}\frac{10xy}{4x} &= \frac{10}{4}y \\ &= \frac{5}{2}y\end{aligned}$$

## e. Perpangkatan

Pola koefisien pada penjabaran bentuk aljabar suku dua  $(a + b)^n$  dengan nilai  $n$  bilangan asli.

Contoh:

Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar  $-(5x^2yz^3)^3$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}-(5x^2yz^3)^3 &= -(5^3x^{2(3)}y^{1(3)}z^{3(3)}) \\ &= -125x^6y^3z^9\end{aligned}$$

## f. Pemfaktoran

Faktorisasi aljabar adalah mengubah penjumlahan aljabar menjadi perkalian faktor-faktornya.

## 1) Bentuk distributif

$$\begin{aligned}ab + ac &= a(b + c) \\ ab - ac &= a(b - c)\end{aligned}$$

dengan  $a$  adalah faktor suku aljabar yang sama.

## 2) Bentuk selisih kuadrat

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

## 3) Bentuk kuadrat sempurna

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

<sup>63</sup> Tim Grasindo, *Super Jenius Matematika SMP Kelas VII, VIII, IX* (Jakarta: Grasindo, 2014). Hlm. 143

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$$

4) Bentuk  $ax^2 + bx + c$ , dengan  $a = 1$

$$x^2 + bx + c = (x + p)(x + q)$$

dengan syarat  $pq = c$  dan  $p + q = b$ <sup>64</sup>

5) Bentuk  $ax^2 + bx + c$ , dengan  $a \neq 1$ <sup>65</sup>

$$ax^2 + bx + c = \frac{(ax + p)(ax + q)}{a}$$

dengan syarat  $pq = ac$  dan  $p + q = b$

## F. Kajian Pustaka

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengkajian pustaka untuk mengetahui persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya. Berikut beberapa penelitian terdahulu:

Pertama, Skripsi Puri Setia Ningsih yang berjudul “*Analisis Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom Pada Peserta Didik Kelas VIII Mts Al-Hikmah Bandar Lampung*”. Dari penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa hasil belajar matematika untuk gaya kognitif (1) siswa *Field Independent*: (a) mengingat dengan cara membaca dan peserta didik langsung menulis rumus dan mengerjakan berdasarkan rumus tersebut sampai diperoleh jawaban, (b) memahami dengan cara menerima secara langsung informasi dari soal dan mengubah informasi dari bentuk gambar ke bentuk tulisan dengan segera dapat dipahami, (c) mengaplikasikan dengan berusaha menyelesaikan soal melalui cara mencermati kata-kata pada soal, (d) menganalisis, beberapa siswa tidak dapat menuliskan langkah-langkah apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal. (2) siswa *Field Dependent*: (a) mengingat dengan cara membaca dan peserta didik langsung menulis rumus dan mengerjakan berdasarkan rumus tersebut sampai diperoleh jawaban, (b) memahami,

<sup>64</sup> Imam Taufik, Nemu Prantuta Mumaka, and Siminto, *Detik Demi Detik Lulus UN Matematika SMP/MTs* (Jakarta: Grasindo, 2015). Hlm. 23

<sup>65</sup> Kurniawan, *Mandiri Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII* (Jakarta: Erlangga, 2013). Hlm. 56-57

proses penyelesaian mengalami kesulitan dalam menentukan satuan yang tepat pada hasil yang telah diperoleh, (c) mengaplikasikan tidak menuliskan langkah ataupun metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal, (d) menganalisis, siswa tidak dapat menuliskan langkah-langkah apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal.<sup>66</sup>

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Puri Setia Ningsih dengan peneliti yaitu keduanya sama meneliti tentang hasil belajar siswa berdasarkan revisi taksonomi Bloom. Perbedaan keduanya yaitu penelitian rujukan ditinjau dari gaya kognitif, sedangkan penelitian peneliti ditinjau dari kecemasan matematis siswa.

Kedua, skripsi Rukayyah yang berjudul "*Analisis Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Pada Pokok Bahasan Lingkaran Berdasarkan Ranah Kognitif Taksonomi Bloom Kelas VIII Mts Al-Ikhlas Addary DDI Takkalasi Kabupaten Barru.*" Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa hasil belajar tertinggi terdapat pada tahap pemahaman dan hasil belajar terendah yaitu tahap evaluasi dan tahap pengetahuan. 1) rata-rata persentase hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan lingkaran berdasarkan ranah kognitif taksonomi Bloom, yaitu tahap pengetahuan 96,551%, tahap pemahaman 65,517%, tahap penerapan 86,206%, tahap analisis 93,103%, tahap sintesis 79,310%, tahap evaluasi 96,551%. 2) faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar matematika peserta didik yaitu kurangnya minat belajar siswa, kurangnya pemahaman baik materi maupun soal yang diberikan, kurangnya daya ingat siswa terutama pada rumus-rumus lingkaran, kurangnya keahlian dalam menghitung, dan faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar matematika peserta didik yaitu kurangnya perhatian dan dukungan dari keluarga.<sup>67</sup>

---

<sup>66</sup> Puri Setia Ningsih, "Analisis Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom Pada Peserta Didik Kelas VIII MTs Al-Hikmah Bandar Lampung" (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017). Hlm. 207

<sup>67</sup> Rukayyah, "Analisis Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Pada Pokok Bahasan Lingkaran Berdasarkan Ranah Kognitif Taksonomi Bloom Kelas VIII MTs Al-Ikhlas Addary DDI Takkalasi Kabupaten Barru" (UIN Alauddin Makassar, 2017). Hlm. 83

Persamaan penelitian rujukan dengan penelitian peneliti yaitu sama meneliti tentang hasil belajar berdasarkan ranah kognitif taksonomi Bloom. Perbedaan keduanya yaitu penelitian rujukan fokus terhadap pokok bahasan lingkaran, sedangkan penelitian peneliti fokus kepada materi aljabar ditinjau dari kecemasan matematis siswa.

Ketiga, jurnal Diona Amelia, Susanto, dan Arif Fatahillah yang ditulis tahun 2015 mengenai “*Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Himpunan Berdasarkan Ranah Kognitif Taksonomi Bloom Kelas VII-A SMPN 14 Jember.*” Adapun kesimpulannya yaitu kriteria pada ulangan harian pokok bahasan himpunan kelas VII-A di SMPN 14 Jember tahun ajaran 2014/2015 sudah memuat tingkat kognitif pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan aplikasi (C3), dengan persentase: 13,3% untuk tingkat kognitif pengetahuan (C1), 46,7% untuk tingkat kognitif pemahaman (C2), dan 40% untuk tingkat kognitif aplikasi (C3). Hasil belajar matematika siswa kelas VII-A SMPN 14 Jember tahun ajaran 2014/2015 sudah sangat baik dan telah mencapai pada tingkat kognitif aplikasi (C3), dengan persentase rata-rata sebagai berikut: tingkat kognitif pengetahuan (C1) sebesar 92,5%, tingkat kognitif pemahaman (C2) sebesar 61,2%, dan tingkat kognitif aplikasi (C3) sebesar 71,2%.<sup>68</sup>

Persamaan penelitian Diona Amelia, Susanto, dan Arif Fatahillah dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu sama-sama menganalisis tentang hasil belajar matematika siswa kelas VII berdasarkan ranah kognitif taksonomi Bloom. Perbedaan keduanya yaitu penelitian rujukan lebih fokus kepada pokok bahasan himpunan, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti ditinjau dari tingkat kecemasan matematis pada materi aljabar.

Keempat, jurnal Fanorama Gulo, Amin Otoni Harefa, dan Yakin Niat Telaumbanua yang berjudul “*Analisis Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom Pada*

---

<sup>68</sup> Diona Amelia, Susanto, and Arif Fatahillah, “Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Himpunan Berdasarkan Ranah Kognitif Taksonomi Bloom Kelas VII-A Di SMPN 14 Jember,” *Jurnal Edukasi UNEJ* (2015). Hlm. 4

*Peserta Didik Di SMK Negeri 1 Mandrehe.*” Adapun kesimpulannya yaitu (1) siswa *field independent*: (a) mengingat, rata-rata siswa mampu menulis pengertian dan rumus persamaan lingkaran lalu mengerjakan sampai memperoleh jawaban dengan baik dan benar, (b) memahami, siswa mampu menjawab soal sesuai dengan rumus yang telah ada, (c) mengaplikasi, siswa berusaha mencermati kata-kata pada soal sehingga hal tersebut dijadikan patokan untuk menentukan rumus yang digunakan, (d) menganalisis, memiliki kelemahan dimana siswa hanya mampu menyelesaikan sebagian saja sesuai dengan kemampuan menganalisisnya masing-masing. (2) siswa *field dependent*: (a) mengingat, siswa mampu menjawab dengan melaksanakan penyelesaian sesuai konsep yang telah ada, (b) memahami, siswa dalam menyelesaikan soal mengalami kesulitan dalam operasi perhitungan sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai, (c) mengaplikasi, siswa memiliki kelemahan dalam mencermati soal sehingga dalam penyelesaian tidak tepat, (d) menganalisis, siswa tidak dapat menjawab serta menulis langkah-langkah penyelesaian secara berurut.<sup>69</sup>

Persamaan penelitian rujukan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu sama-sama menganalisis hasil belajar berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom. Perbedaan keduanya yaitu penelitian rujukan lebih fokus kepada materi lingkaran sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti ditinjau dari tingkat kecemasan matematis pada materi aljabar.

Kelima, skripsi Elviana Putri Hapsari yang berjudul “*Analisis Hasil Belajar Siswa Kelas Unggulan Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi Domain Kognitif Pada Materi Pythagoras.*” Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa karakteristik hasil belajar matematika siswa kelas unggulan berdasarkan taksonomi Bloom revisi domain kognitif pada materi *pythagoras* di kelas VIII H SMP Negeri 1 Boyolali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator *remember* hanya

---

<sup>69</sup> Fanorama Gulo, Amin Otoni Harefa, and Yakin Niat Telaumbanua, “Analisis Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom Pada Peserta Didik Di SMK Negeri 1 Mandrehe,” *Journal of Applied Sciences* 1 (2022). Hlm. 635

dapat dicapai oleh siswa S1, sedangkan siswa S2 dan S3 tidak dapat mencapai indikator tersebut. Indikator *understand* dapat dicapai oleh siswa S1 dan S2, sedangkan siswa S3 tidak dapat mencapai indikator tersebut. Indikator *apply* dapat dicapai oleh ketiga subjek, yaitu S1, S2, dan S3. Indikator *analyze* dapat dicapai oleh siswa S1 dan S2, sedangkan siswa S3 tidak dapat mencapai indikator tersebut. Indikator *evaluate* hanya dapat dicapai oleh siswa S1, sedangkan siswa S2 dan S3 tidak dapat mencapai indikator tersebut. Indikator *create* dapat dicapai oleh siswa S1 dan S2, sedangkan siswa S3 tidak dapat mencapai indikator tersebut.<sup>70</sup>

Persamaan penelitian dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu sama sama menganalisis hasil belajar siswa berdasarkan ranah kognitif taksonomi Bloom. Perbedaan keduanya yaitu penelitian rujukan fokus kepada materi *pythagoras* kelas VIII, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti ditinjau dari tingkat kecemasan matematis siswa materi aljabar kelas VII.

---

<sup>70</sup> Elviana Putri Hapsari, “Analisis Hasil Belajar Siswa Kelas Unggulan Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi Domain Kognitif Pada Materi Pythagoras” (Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017). Hlm. 12

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kuantitatif menurut Sugiyono adalah data yang berbentuk angka, atau data kuantitatif yang diangkakan. Jadi data kuantitatif merupakan data yang memiliki kecenderungan dapat dianalisis dengan cara atau teknik statistik. Data tersebut dapat berupa angka atau skor yang biasanya diperoleh dengan menggunakan alat pengumpul data yang jawabannya berupa rentang skor atau pertanyaan yang diberi bobot.

Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.<sup>71</sup> Penelitian kualitatif ini menggunakan metode deskriptif. Deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan secara utuh dan mendalam tentang realitas sosial dan berbagai macam fenomena yang terjadi di masyarakat yang menjadi subjek penelitian sehingga tergambarkan ciri, karakter sifat, model dan fenomena tersebut.<sup>72</sup>

Karena data penelitian ini adalah nilai hasil belajar kognitif matematika siswa yang berbentuk angka atau persentase, dan tingkat kecemasan matematis yang berbentuk skor, serta hasil wawancara penelitian berbentuk kata-kata, sehingga penelitian ini termasuk ke dalam penelitian metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

---

<sup>71</sup> Zuchri Abdussamad, *Metode Penelitian Kualitatif* (Makassar: Syakir Media Press, 2021). Hlm. 79

<sup>72</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode Dan Prosedur*, Cetakan ke. (Jakarta: Kencana, 2015). Hlm. 47

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian mengenai Analisis Hasil Belajar Kognitif Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian dan Tingkat Kecemasan Matematis Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom dilakukan di SMP N 2 Kalimanah Kabupaten Purbalingga.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 16 Mei 2023 – 23 November 2023. Penelitian ini dilakukan secara bertahap, adapun tahapan penelitian sebagai berikut:

- a. Tahap perencanaan, meliputi pengajuan judul proposal, observasi pendahuluan, dan seminar proposal.
- b. Tahap pelaksanaan, meliputi penyusunan instrumen penelitian, penelitian tes soal uraian berdasarkan level kognitif Taksonomi Bloom, dan wawancara mendalam dengan subjek penelitian.
- c. Tahap penyelesaian, meliputi pengolahan data dan penyusunan skripsi.

## **C. Objek dan Subjek penelitian**

### **1. Objek Penelitian**

Objek pada penelitian ini adalah hasil belajar kognitif matematika siswa dalam menyelesaikan soal uraian dan tingkat kecemasan matematis berdasarkan level kognitif Taksonomi Bloom.

### **2. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII F SMP N 2 Kalimanah semester gasal tahun ajaran 2022/2023. Kelas VII F dipilih karena saran dari guru mata pelajaran matematika SMP N 2 Kalimanah. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara dengan Ibu Lutfi yang mengatakan dalam pembelajaran di kelas maupun dalam mengerjakan soal matematika siswa memiliki kecemasan dalam menjawab soal

terutama soal uraian, bahkan ada beberapa siswa yang tidak mengerjakan soal materi aljabar dikarenakan rasa kecemasan yang dimiliki siswa.

Dari jumlah 32 siswa, peneliti mengambil 30 siswa untuk dijadikan subjek penelitian. Hal ini berdasarkan dari jumlah siswa yang mengisi angket kecemasan matematis dan mengerjakan soal uraian materi aljabar. Kemudian dari 30 siswa tersebut diwawancara untuk mendapatkan data yang diinginkan peneliti.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

##### **1. Tes tertulis**

Tes tertulis yang dikenal dengan istilah *pencil and paper test*, yaitu tes dimana pelaksana tes dalam mengajukan butir-butir pertanyaan dilakukan secara tertulis dan peserta tes memberi jawaban secara tertulis pula. Jenis soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal uraian pokok bahasan Aljabar. Tes ini dilakukan untuk mendapatkan data kualitatif yang nantinya digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa berdasarkan level kognitif Taksonomi Bloom.

Untuk mendapatkan data tersebut, peneliti memberikan 3 soal uraian dimana soal nomor satu memuat soal dengan kategori LOTS (*Low Order Thinking Skill*) level mengingat (C1) dan level memahami (C2), soal nomor dua dengan kategori MOTS (*Middle Order Thinking Skill*) level menerapkan (C3), dan soal nomor tiga dengan kategori HOTS (*High Order Thinking Skill*) memuat level menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

Indikator soal berdasarkan level soal pada Taksonomi Bloom. Pada penelitian ini menggunakan level kognitif dimana hal ini memuat pengetahuan siswa dalam materi aljabar. Soal yang digunakan adalah soal uraian materi aljabar sebanyak 3 soal dan dikerjakan dalam waktu 2 x 45 menit. Soal tersebut diambil dari buku paket matematika siswa kelas VII semester 1 yang sudah sesuai dengan level kognitif taksonomi

Bloom, sehingga soal tersebut bisa langsung digunakan tanpa harus melakukan validasi.

Tabel. 4 Soal Uraian Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom

| No. Soal | Soal dan Pembahasan   | Level Kognitif taksonomi Bloom                      |
|----------|---|---|
| 1.       | Tentukan suku-suku yang sejenis pada bentuk aljabar berikut: $5p - 6pq - 7p^2 + 16pq + 8p$  | LEVEL 1 LOTS ( <i>Low Order Thinking Skill</i> )    |
| 2.       | Diketahui $A = 3x + 5y$ dan $B = 4x - 2y$ . Tentukan nilai dari $2A + B$ !  | LEVEL 2 MOTS ( <i>Middle Order Thinking Skill</i> ) |
| 3.       | Sebuah bola dilemparkan ke atas. Tinggi bola ( $h$ meter) setelah $t$ detik dilemparkan dinyatakan dengan rumus $h = 6t^2 - 11t + 3$ .<br>a. Hitunglah tinggi bola setelah 2 detik dilemparkan!<br>b. Faktorkanlah bentuk $h = 6t^2 - 11t + 3$ , kemudian gantilah $t$ dengan 2! Bandingkan jawabanmu dengan hasil jawaban a! Bagaimana hasilnya! | LEVEL 3 HOTS ( <i>High Order Thinking Skill</i> )   |

## 2. Metode Angket

Angket di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) disebut dengan daftar pertanyaan tertulis mengenai masalah tertentu dengan ruang untuk jawaban bagi setiap pertanyaan. Sedangkan menurut Walgito, angket adalah metode pengumpulan data penelitian dengan

menggunakan daftar pertanyaan yang harus dijawab oleh responden.<sup>73</sup> Istijanto mengatakan angket adalah suatu daftar pertanyaan yang digunakan peneliti untuk memperoleh data secara langsung dari sumber melalui proses komunikasi dengan mengajukan pertanyaan.<sup>74</sup>

Angket atau kuisioner ini digunakan untuk mengambil data kecemasan matematis siswa, sehingga angket atau kuisioner ini dibuat terpisah. Angket ini diperoleh dari skripsi Den Ayu Sakinah yang sudah tervalidasi sehingga angket tersebut bisa langsung digunakan tanpa melakukan validasi.

Hasil angket kecemasan matematis siswa yang telah dikerjakan oleh subjek penelitian kemudian dianalisis untuk mengetahui skor kecemasan matematis siswa dan tingkat kecemasan matematis siswa. Skor alternatif jawaban menggunakan skala Likert, yang termasuk salah satu jenis skala sikap di bidang pendidikan. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat kecemasan matematis adalah skala kecemasan matematis. Instrumen terdiri dari 14 item dimana 7 item merupakan pernyataan positif dan 7 item yang lain merupakan pernyataan negatif. Skor kecemasan matematis dihitung dengan menjumlahkan nilai individu dari semua item. Kategori pembobotan skor respon mengacu pada 5 poin skala Likert, yaitu:<sup>75</sup>

Tabel. 5 Kategori Skala Model Likert

| Alternatif Pilihan<br>Jawaban | Bobot skor |         |
|-------------------------------|------------|---------|
|                               | Positif    | Negatif |
| Sangat Setuju                 | 1          | 5       |
| Setuju                        | 2          | 4       |
| Kurang Setuju                 | 3          | 3       |
| Tidak Setuju                  | 4          | 2       |

<sup>73</sup> Bimo Walgito, *Pengantar Psikologi Umum* (Yogyakarta: Andi Offset, 1999). Hlm. 35

<sup>74</sup> Ibid. Hlm. 35

<sup>75</sup> Eka Nurmala, "Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Siswa Ditinjau Dari Aspek Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar" (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2022). Hlm. 53

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| Sangat Tidak Setuju | 5 | 1 |
|---------------------|---|---|

Pemberian bobot skor tersebut adalah untuk pernyataan negatif dan untuk pernyataan positif sebaliknya. Rentang skor yang didapat adalah antara 14-70 dengan rata-rata 42, semakin tinggi skor menunjukkan semakin tinggi kecemasan matematis siswa. Pengkategorian siswa dengan masing-masing tingkat kecemasan matematis adalah sebagai berikut:<sup>76</sup>

Tabel. 6 Kriteria Tingkat Kecemasan Matematis

| Kategori | Kriteria Pengelompokkan |
|----------|-------------------------|
| Tinggi   | $42 \leq x \leq 70$     |
| Rendah   | $14 \leq x < 42$        |

Sumber: Mahmood & Khatoon (2011)

Keterangan:

x: jumlah skor yang diperoleh siswa

### 3. Metode Wawancara

Wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.<sup>77</sup> Menurut Moleong wawancara merupakan percakapan dengan tujuan tertentu, percakapan dapat dilakukan dua pihak yaitu pewawancara (yang menanyakan pertanyaan) dan yang diwawancarai (yang memberikan jawaban atas pertanyaan).<sup>78</sup>

Dalam hal ini yang diwawancarai yaitu siswa kelas VII F yang terpilih sebagai subjek penelitian. Wawancara yang dilakukan peneliti adalah wawancara mendalam dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa, faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dan penyebab siswa mengalami kecemasan dalam menyelesaikan soal

<sup>76</sup> Kumalasari, "Kecemasan Matematika Kelas XI SMK Berdasarkan Mahmood Dan Khatoon Dalam Setting Problem Based Learning." Hlm. 22

<sup>77</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2018). Hlm. 317

<sup>78</sup> Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2000). Hlm. 135

berdasarkan level kognitif Taksonomi Bloom. Wawancara digunakan untuk mendukung analisis dari hasil tes yang dilakukan agar mendapatkan hasil yang lebih relevan. Pedoman wawancara yang dilakukan peneliti yaitu:

- a. Wawancara dilakukan kepada siswa yang mengerjakan soal sehingga diketahui kekurangan untuk menentukan kemajuan hasil belajar siswa.
- b. Pertanyaan yang diajukan kepada siswa sesuai dengan hasil yang diperoleh dalam mengerjakan soal berdasarkan level kognitif Taksonomi Bloom materi aljabar.
- c. Wawancara dilakukan kepada siswa yang mengikuti tes tertulis dan mengisi angket yang sudah dibagikan.

Untuk menjaring data yang sesuai dengan apa yang diinginkan, peneliti membuat catatan hasil wawancara dan merekam pembicaraan selama wawancara berlangsung.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Noeng Muhadjir mengemukakan pengertian analisis data yaitu upaya mencari dan menata secara sistematis catatan hasil observasi, wawancara, dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain.<sup>79</sup> Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu menurut Milles & Huberman, terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan / verifikasi.<sup>80</sup>

##### **1) Reduksi data**

Reduksi data adalah proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Proses ini berlangsung

---

<sup>79</sup> Ahmad Rijali, "Analisis Data Kualitatif," *Jurnal Alhadharah* 17 (2018). Hlm. 84

<sup>80</sup> Milles and Huberman, *Analisis Data Kualitatif* (Jakarta: Universitas Indonesia Press, 1992). Hlm. 16

secara terus menerus selama penelitian berlangsung.<sup>81</sup> Upaya penarikan kesimpulan dilakukan peneliti secara terus-menerus selama berada di lapangan.<sup>82</sup>

Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.<sup>83</sup> Tahapan reduksi data pada penelitian ini adalah:

- a. Menganalisis angket siswa kemudian skor yang diperoleh dikelompokkan ke dalam dua tingkatan kecemasan yaitu tingkat kecemasan tinggi dan tingkat kecemasan rendah.
- b. Mengoreksi hasil pekerjaan sebanyak 30 siswa yang mengikuti tes.
- c. Hasil pekerjaan siswa merupakan data mentah yang kemudian diubah menjadi bahan untuk wawancara mendalam pada subjek penelitian.
- d. Hasil wawancara dengan siswa disederhanakan menjadi susunan bahasa yang lebih baik dengan cara mengolah data hasil wawancara menjadi data yang siap digunakan, kemudian data diubah menjadi sebuah catatan.

## 2) Penyajian data

Setelah data direduksi langkah selanjutnya yaitu penyajian data. Penyajian data adalah kegiatan ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga memberi kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.<sup>84</sup> Melalui penyajian data, maka data yang diperoleh tersusun pada pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami. Penyajian data biasa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya.

---

<sup>81</sup> Rijali, "Analisis Data Kualitatif." Hlm. 91

<sup>82</sup> Ibid. hlm. 94

<sup>83</sup> Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan* (Jakarta: Prenadamedia, 2014). Hlm. 407

<sup>84</sup> Rijali, "Analisis Data Kualitatif." hlm. 94

Menurut Milles dan Hubberman penyajian data yang sering digunakan dalam penelitian kualitatif dengan teks yang bersifat naratif. Pada tahapan ini yang dilakukan peneliti yaitu:

- a. Menyajikan hasil pekerjaan siswa yang dijadikan bahan untuk wawancara.
- b. Menyajikan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan subjek penelitian.

Dari hasil penyajian data (hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara) dilakukan analisis. Kemudian disimpulkan yang berupa data temuan, sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

### 3) Penarikan kesimpulan

Kegiatan utama ketiga dalam analisis data yaitu penarikan kesimpulan. Upaya penarikan kesimpulan dilakukan peneliti secara terus-menerus selama berada di lapangan.<sup>85</sup> Sejak awal peneliti harus mengambil inisiatif, bukan membiarkan data menjadi rongsokan yang tidak bermakna. Reduksi data, display data, dan penarikan kesimpulan harus dimulai sejak awal, inisiatif berada di tangan peneliti, tahap demi tahap kesimpulan sudah dimulai sejak awal. Ini berarti apabila proses sudah benar data yang dianalisis telah memenuhi standar kelayakan dan komformitas, maka kesimpulan awal yang diambil akan dipercayai.

Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi, apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.<sup>86</sup>

---

<sup>85</sup> Ibid. hlm. 94

<sup>86</sup> Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Hlm. 409

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP N 2 Kalimantan pada materi aljabar. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII F yang berjumlah 30 siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa serta tingkat kecemasan matematis siswa kelas VII pada materi aljabar berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di kelas VII F pada hari Senin 20 November 2023 pada pukul 10.20 – 11.40 WIB untuk memberikan soal uraian pada siswa, dan tanggal 23 November 2023 pada pukul 08.20 – 10.40 WIB dilakukan tahapan wawancara. Pada saat pemberian tes dan wawancara ada beberapa siswa yang tidak hadir di kelas sehingga dari total 32 siswa peneliti hanya mengambil 30 siswa yang mengikuti tes dan wawancara yang nantinya dijadikan subjek penelitian. Melalui data-data tersebut, diperoleh hasilnya sebagai berikut:

1. Hasil belajar kognitif matematika siswa kelas VII F di SMP Negeri 2 Kalimantan

Hasil belajar kognitif matematika siswa ini diperoleh dari soal uraian yang diberikan kepada siswa pokok bahasan aljabar berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom. Kemudian dikoreksi untuk mendapatkan data berupa nilai. Adapun nilai siswa yang diteliti sebagai berikut:

Tabel. 7 Hasil Belajar Kognitif Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian Materi Aljabar Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom dan Tingkat Kecemasan Matematis Siswa

| No | Inisial Siswa | Kriteria Tingkat Kecemasan Matematis | No. Soal |   |   | Skor | Nilai |
|----|---------------|--------------------------------------|----------|---|---|------|-------|
|    |               |                                      | 1        | 2 | 3 |      |       |
| 1. | S-1           | Kecemasan rendah                     | S        | S | T | 39   | 88,6  |
| 2. | S-2           | Kecemasan tinggi                     | R        | S | R | 18   | 40,9  |
| 3. | S-3           | Kecemasan tinggi                     | R        | S | S | 31   | 70,4  |

|     |      |                  |   |   |   |    |      |
|-----|------|------------------|---|---|---|----|------|
| 4.  | S-4  | Kecemasan tinggi | S | R | S | 26 | 59   |
| 5.  | S-5  | Kecemasan rendah | S | S | S | 29 | 65,9 |
| 6.  | S-6  | Kecemasan tinggi | S | S | S | 26 | 59   |
| 7.  | S-7  | Kecemasan rendah | S | S | S | 32 | 72,7 |
| 8.  | S-8  | Kecemasan tinggi | S | S | S | 23 | 52,2 |
| 9.  | S-9  | Kecemasan tinggi | S | S | S | 29 | 65,9 |
| 10. | S-10 | Kecemasan rendah | S | S | T | 38 | 86,3 |
| 11. | S-11 | Kecemasan tinggi | T | T | S | 40 | 90,9 |
| 12. | S-12 | Kecemasan tinggi | S | T | S | 34 | 77,2 |
| 13. | S-13 | Kecemasan rendah | S | T | T | 40 | 90,9 |
| 14. | S-14 | Kecemasan tinggi | R | R | R | 12 | 27,2 |
| 15. | S-15 | Kecemasan rendah | S | S | S | 32 | 72,7 |
| 16. | S-16 | Kecemasan tinggi | S | S | S | 31 | 70,4 |
| 17. | S-17 | Kecemasan tinggi | R | S | S | 26 | 59   |
| 18. | S-18 | Kecemasan rendah | R | R | R | 12 | 27,2 |
| 19. | S-19 | Kecemasan rendah | S | S | S | 34 | 58,7 |
| 20. | S-20 | Kecemasan rendah | S | S | R | 25 | 56,8 |
| 21. | S-21 | Kecemasan rendah | S | S | S | 29 | 65,9 |
| 22. | S-22 | Kecemasan tinggi | S | S | S | 35 | 79,5 |
| 23. | S-23 | Kecemasan tinggi | S | S | S | 35 | 79,5 |
| 24. | S-24 | Kecemasan rendah | T | T | T | 44 | 100  |
| 25. | S-25 | Kecemasan rendah | S | S | S | 32 | 72,7 |
| 26. | S-26 | Kecemasan rendah | S | R | S | 28 | 63,6 |
| 27. | S-27 | Kecemasan tinggi | S | S | S | 32 | 72,7 |
| 28. | S-28 | Kecemasan rendah | S | S | S | 33 | 75   |
| 29. | S-29 | Kecemasan tinggi | S | T | S | 34 | 58,7 |
| 30. | S-30 | Kecemasan tinggi | S | S | S | 32 | 72,7 |

Keterangan:

T: Tinggi

S: Sedang

R: Rendah

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh rata-rata hasil belajar kognitif matematika dari 30 siswa sebesar 67,66. Adapun nilai terendah yang diperoleh siswa adalah nilai 27,2, dan nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 100. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ada 16 siswa yang memiliki tingkat kecemasan matematis tinggi dan 14 siswa yang memiliki tingkat kecemasan matematis rendah.

2. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar kognitif siswa

Terdapat dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar kognitif matematika siswa, yaitu faktor internal diantaranya: kurangnya pemahaman siswa terhadap materi aljabar, ketidaktertarikan siswa terhadap matematika dikarenakan banyak rumus dan banyak kegiatan menghitung di dalamnya sehingga sulit untuk dipahami, kurangnya kemampuan siswa dalam berhitung. Faktor eksternal diantaranya: suasana lingkungan kelas yang berisik dan ramai, teman lain bangku yang mencoba mengganggu siswa lain, sehingga konsentrasi siswa ketika belajar terganggu. Hasil ini diperoleh dari wawancara yang dilakukan kepada 30 siswa kelas VII F berupa rekaman wawancara. Kemudian ditranskripsikan ke dalam bahasa tulis agar dapat dideskripsikan sesuai dengan permasalahan penelitian.

3. Faktor penyebab kecemasan matematis siswa

Faktor yang menyebabkan siswa mengalami kecemasan matematika diantaranya yaitu: 1) Kondisi situasi kelas yang berisik dan kurang kondusif 2) Matematika memiliki banyak rumus dan 3) Ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

## B. Pembahasan

### 1. Data Kuantitatif

Dari Tabel. 7 diperoleh hasil belajar kognitif matematika siswa yang kemudian dibuatlah hasil perhitungan hasil belajar matematika siswa yang bertujuan untuk mengelompokkan kategori hasil belajar tinggi, sedang, dan rendah menggunakan aplikasi *SPSS Version 26* sebagai berikut:

Tabel. 8 Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom

| <i>Descriptive Statistics</i>                          |    |       |         |         |         |                |          |
|--|----|-------|---------|---------|---------|----------------|----------|
|  | N  | Range | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation | Variance |
| Level 1<br>LOTS ( <i>Low Order Thinking Skill</i> )    | 30 | 10,00 | 2,00    | 12,00   | 7,9300  | 2,545          | 6,478    |
| Level 2<br>MOTS ( <i>Middle Order Thinking Skill</i> ) | 30 | 6,00  | 6,00    | 12,00   | 9,0300  | 2,059          | 4,240    |
| Level 3<br>HOTS ( <i>High Order Thinking Skill</i> )   | 30 | 17,00 | 3,00    | 20,00   | 13,3700 | 4,476          | 20,033   |
| Valid N<br>(listwise)                                  | 30 |       |         |         |         |                |          |

Berdasarkan Tabel. 8 diperoleh hasil dari 30 sampel hasil belajar matematika siswa berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom, pada level 1 LOTS (*Low Order Thinking Skill*) memiliki rata-rata 7,9300 nilai maksimum 12,00, dan nilai minimumnya 2,00. Selain itu juga diperoleh

nilai standar deviasi sebesar 2,545. Level 2 MOTS (*Middle Order Thinking Skill*) memiliki rata-rata 9,0300, dengan nilai minimum 6,00, nilai maksimum 12,00 dan standar deviasi sebesar 2,059. Level 3 Level 3 HOTS (*High Order Thinking Skill*) memiliki rata-rata 13,3700, dengan nilai minimum 3,00, nilai maksimum 20,00 dan standar deviasi sebesar 4,476.

Tabel. 9 Perhitungan Kategori Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom Level 1 LOTS (*Low Order Thinking*)

| Kategori | Rumus   |
|----------|---|
| Tinggi   | $X > \text{mean} + \text{std. deviation}$<br>$X > 7,9300 + 2,545$<br>$X > 10,475$   |
| Sedang   | $\text{mean} - \text{std. deviation} < X \leq \text{mean} + \text{std. deviation}$<br>$7,9300 - 2,545 < X \leq 7,9300 + 2,545$<br>$5,385 < X \leq 10,475$ |
| Rendah   | $X \leq \text{mean} - \text{std. deviation}$<br>$X \leq 7,9300 - 2,545$<br>$X \leq 5,385$   |

Berdasarkan Tabel. 9, dari 30 siswa yang menjadi subjek penelitian, pada level 1 LOTS (*Low Order Thinking Skill*) terdapat 2 siswa yang mempunyai hasil belajar dengan kategori tinggi, 23 siswa mempunyai hasil belajar matematika dengan kategori hasil belajar matematika sedang, dan 5 siswa mempunyai hasil belajar dengan kategori hasil belajar matematika rendah.

Tabel. 10 Perhitungan Kategori Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom Level 2 MOTS (*Middle Order Thinking Skill*)

| Kategori | Rumus   |
|----------|---|
| Tinggi   | $X > \text{mean} + \text{std. deviation}$<br>$X > 9,0300 + 2,059$<br>$X > 11,089$   |
| Sedang   | $\text{mean} - \text{std. deviation} < X \leq \text{mean} + \text{std. deviation}$<br>$9,0300 - 2,059 < X \leq 9,0300 + 2,059$<br>$6,971 < X \leq 11,089$ |
| Rendah   | $X \leq \text{mean} - \text{std. deviation}$<br>$X \leq 9,0300 - 2,059$<br>$X \leq 6,971$   |

Berdasarkan Tabel. 10, dari 30 siswa yang menjadi subjek penelitian, pada level 2 MOTS (*Middle Order Thinking Skill*) terdapat 5 siswa yang mempunyai hasil belajar dengan kategori tinggi, 21 siswa mempunyai hasil belajar matematika dengan kategori hasil belajar matematika sedang, dan 4 siswa mempunyai hasil belajar dengan kategori hasil belajar matematika rendah.

Tabel. 11 Perhitungan Kategori Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom Level 3 HOTS (*High Order Thinking Skill*)

| Kategori | Rumus   |
|----------|---|
| Tinggi   | $X > \text{mean} + \text{std. deviation}$<br>$X > 13,3700 + 4,476$<br>$X > 17,846$  |
| Sedang   | $\text{mean} - \text{std. deviation} < X \leq \text{mean} + \text{std. deviation}$<br>$13,3700 - 4,476 < X \leq 13,3700 + 4,476$<br>$8,894 < X \leq 17,846$ |
| Rendah   | $X \leq \text{mean} - \text{std. deviation}$  |

|  |                          |
|--|--------------------------|
|  | $X \leq 13,3700 - 4,476$ |
|  | $X \leq 8,894$           |

Berdasarkan Tabel. 11, dari 30 siswa yang menjadi subjek penelitian, pada level 3 HOTS (*High Order Thinking Skill*) terdapat, 4 siswa dengan hasil belajar kategori tinggi, 22 siswa mempunyai hasil belajar matematika dengan kategori hasil belajar matematika sedang, dan 4 siswa yang mempunyai hasil belajar matematika dengan kategori rendah. Kemudian dari hasil Tabel. 12 akan dibuat tabel kategori hasil belajar matematika berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi. Data akan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Tabel. 12 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom

| No. | Level Kognitif Taksonomi Bloom | Kategori | Frekuensi | Persentase |
|-----|--------------------------------|----------|-----------|------------|
| 1.  | Level 1 LOTS                   | Tinggi   | 2         | 6,67%      |
|     |                                | Sedang   | 23        | 76,67%     |
|     |                                | Rendah   | 5         | 16,67%     |
| 2.  | Level 2 MOTS                   | Tinggi   | 5         | 16,67%     |
|     |                                | Sedang   | 21        | 70%        |
|     |                                | Rendah   | 4         | 13,33%     |
| 3.  | Level 3 HOTS                   | Tinggi   | 4         | 13,33%     |
|     |                                | Sedang   | 22        | 73,33%     |
|     |                                | Rendah   | 4         | 13,33%     |

Perhitungan persentase hasil belajar pada soal materi aljabar ditentukan dengan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Persentase hasil belajar

$f$ : Frekuensi jawaban siswa

$n$ : Jumlah siswa

## 2. Data Kualitatif

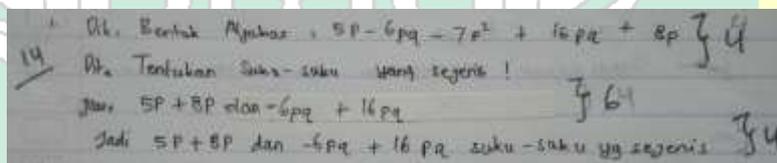
Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek terpilih, diperoleh beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar kognitif matematika siswa dan faktor penyebab kecemasan matematis, sebagai berikut:

### a) Wawancara hasil belajar kognitif matematika siswa

#### 1) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal LOTS (*Low Order Thinking Skill*) kategori tinggi

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa yang telah dikoreksi, bahwa subjek S-11 & S-24 mampu memenuhi indikator mengingat dan memahami yang terdapat dalam soal nomor 1 dengan baik. Subjek S-11 & S-24 mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan benar, dan mampu menjawab soal sesuai dengan apa yang diperintahkan.

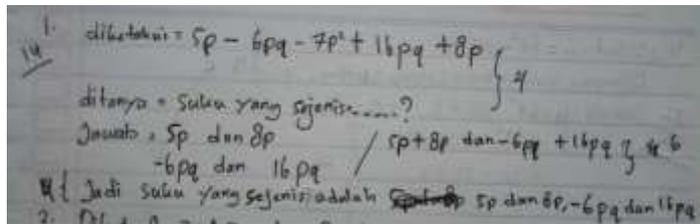
##### i. Hasil jawaban subjek S-11



14  
Dik. Bentuk Nyuhar :  $5p - 6pq - 7p^2 + 16pq + 8p$  } 4  
Dit. Tentukan suku-suku yang sejenis ! } 6  
Jaw.  $5p + 8p$  dan  $-6pq + 16pq$   
Jadi  $5p + 8p$  dan  $-6pq + 16pq$  suku-suku yg sejenis } 4

Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-11 dalam menjawab soal level 1 LOTS menyelesaikan soal dengan benar dan lengkap. Langkah yang dilakukan sudah benar, siswa dapat membedakan antara suku suku yang sejenis, hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemahaman konsep dan mengingat siswa S-11 berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom berada pada kategori tinggi.

ii. Hasil jawaban subjek S-24



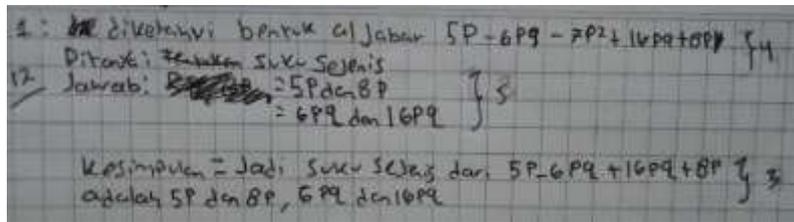
Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-24 dalam menjawab soal level 1 LOTS menyelesaikan soal dengan benar dan tepat. Langkah yang dilakukan sudah benar dan siswa dapat membedakan antara suku suku yang sejenis. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemahaman konsep dan mengingat siswa S-24 berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom berada pada kategori tinggi.

2) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal LOTS (*Low Order Thinking Skill*) kategori sedang

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa yang telah dikoreksi, bahwa subjek S-6 & S-22 mampu memenuhi indikator mengingat dan memahami yang terdapat dalam soal nomor 1 dengan cukup baik. subjek S-6 & S-22 mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, tetapi kurang mencermati soal, sehingga jawaban yang dihasilkan kurang tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Agustami, bahwa siswa dalam menyelesaikan soal terdapat kekeliruan dan kurang teliti terutama dalam melaksanakan strategi pemecahan masalah dan memeriksa kembali perolehan solusi yang didapat.<sup>87</sup>

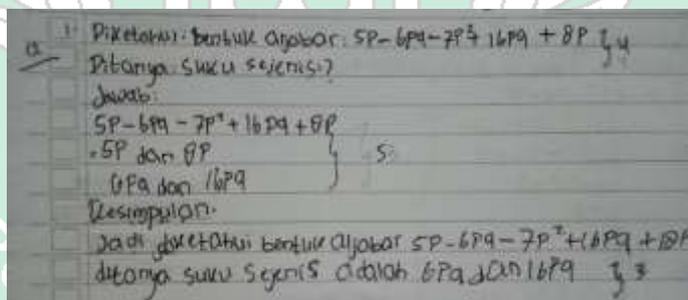
<sup>87</sup> Agustami, Aprida V, and Pramita A, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran," *Prodi Pendidikan Matematika (JPMM)* 2021 (n.d.). Hlm. 224-231

i. Hasil jawaban sumber S-6



Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-6 dalam menjawab soal level 1 LOTS menyelesaikan soal dengan benar tetapi kurang tepat. Langkah yang dilakukan sudah benar, hanya saja siswa kurang dalam menambahkan tanda negatif (-) pada jawaban  $-6pq$ . Ketika mengerjakan soal nomor 1, siswa dapat membedakan antara suku suku yang sejenis, hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemahaman konsep dan mengingat siswa S-6 berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom berada pada kategori sedang.

ii. Hasil jawaban sumber S-22



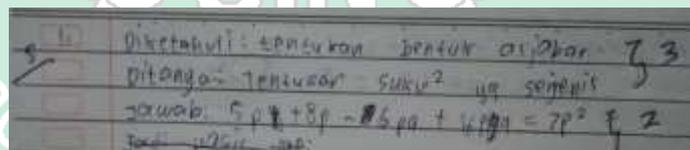
Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-22 dalam menjawab soal level 1 LOTS menyelesaikan soal dengan benar tetapi kurang tepat. Langkah yang dilakukan sudah benar, hanya saja siswa kurang dalam menambahkan tanda negatif (-) pada jawaban  $-6pq$ , sehingga berpengaruh terhadap kesimpulan di akhir. Ketika mengerjakan soal nomor 1, siswa dapat membedakan antara suku suku yang sejenis. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemahaman

konsep dan mengingat siswa S-22 berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom berada pada kategori sedang.

3) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal LOTS (*Low Order Thinking Skill*) kategori rendah

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa yang telah dikoreksi, bahwa subjek S-2 & S-3 tidak mampu memenuhi indikator mengingat dan memahami yang terdapat dalam soal nomor 1 dengan baik. subjek S-2 & S-3 menulis ulang apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, tetapi tidak cermat dalam memahami perintah soal, sehingga jawaban yang disajikan salah dan tidak sesuai dengan apa yang diperintahkan dalam soal. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dikarenakan pemahaman dasar yang rendah tentang materi prasyarat bentuk aljabar. Hal ini sejalan dengan penelitian Irwitadia Hasibuan yang menyatakan bahwa banyak siswa mengeluh akan sulitnya soal bentuk aljabar. Peneliti mendapatkan bahwa kebanyakan siswa ternyata belum memahami betul konsep dasar aljabar ketika dilakukan analisis.<sup>88</sup>

i. Hasil Jawaban Subjek S-2

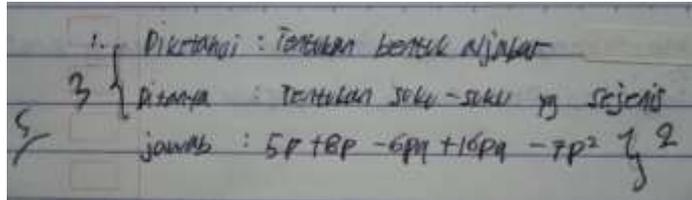


Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-2 dalam menjawab soal level 1 LOTS tidak bisa menyelesaikan soal dengan benar. Langkah yang dilakukan kurang tepat, dikarenakan siswa kurang paham dalam membedakan suku suku yang sejenis. Sehingga siswa hanya menuliskan ulang apa yang diketahui dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman dan mengingat

<sup>88</sup> Irwitadia Hasibuan, "Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar Di Kelas VII SMP Negeri 1 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2013/2014," *Jurnal Peluang* 4 (2015). Hlm. 9

siswa S-2 berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom berada pada kategori rendah.

ii. Hasil jawaban Subjek S-3



Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-3 dalam menjawab soal level 1 LOTS kurang tepat. Langkah yang dilakukan salah. Ketika di wawancara dengan hasil jawaban ditemukan perbedaan. Dalam wawancara siswa S-3 dapat menjawab bagaimana cara penyelesaian soalnya, tetapi ketika mengerjakan soal siswa S-3 mengalami kesulitan, sehingga hanya menuliskan ulang apa yang diketahui dalam soal. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemahaman konsep dan mengingat siswa S-3 berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom berada pada kategori rendah.

4) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal MOTS (*Middle Order Thinking Skill*) kategori tinggi

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa yang telah dikoreksi, bahwa subjek S-29 & S-12 mampu memenuhi indikator mengaplikasikan yang terdapat dalam soal nomor 2 dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan siswa yang mencermati kata-kata pada soal sehingga hal tersebut dijadikan acuan untuk menggunakan operasi hitung perkalian, penjumlahan, dan pengurangan bentuk aljabar. Sehingga jawaban yang diperoleh benar dan tepat, mulai dari langkah awal sampai pengambilan kesimpulan.

i. Hasil jawaban subjek S-29

2. Diket:  $A = 3x + 5y$   $B = 4x - 2y$  } 4  
ditanya: Tentukan nilai dari  $2A + B$  } 4  
Jawab:  
 $2A + B$   
 $2(3x + 5y) + (4x - 2y)$  } 12  
 $= 6x + 10y + 4x - 2y$   
 $= 10x + 8y$   
Jadi hasil dari  $2A + B$  adalah  $10x + 8y$  } 4

Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-29 dalam menjawab soal level 2 MOTS menyelesaikan soal dengan benar. Langkah yang dilakukan sudah benar, siswa S-29 dalam melakukan perhitungan secara langsung dan menghasilkan jawaban yang benar. Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan aplikatif siswa S-29 dalam menyelesaikan soal level 2 berdasarkan taksonomi Bloom berada pada kategori tinggi.

ii. Hasil jawaban subjek S-12

2. Diket:  $A = 3x + 5y$   $B = 4x - 2y$  } 4  
Ditanya: Tentukan nilai dari  $2A + B$  } 4  
Jawab:  
 $2A + B$   
 $2(3x + 5y) + (4x - 2y)$  } 12  
 $= 6x + 10y + 4x - 2y$   
 $= 10x + 8y$   
Jadi hasil dari  $2A + B$  adalah  $10x + 8y$  } 4

Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-12 dalam menjawab soal level 2 MOTS menyelesaikan soal dengan benar. Langkah yang dilakukan sudah benar, hanya saja siswa S-12 langsung menjumlahkan variabel yang sama dan menghasilkan jawaban yang benar. Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan aplikatif siswa S-12 dalam menyelesaikan soal level 2 berdasarkan taksonomi Bloom berada pada kategori tinggi.

5) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal MOTS (*Middle Order Thinking Skill*) kategori sedang

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa yang telah dikoreksi, bahwa subjek S-28 & S-25 mampu memenuhi indikator mengaplikasikan yang terdapat dalam soal nomor 2 dengan cukup baik. Hal ini dibuktikan dengan siswa mencermati kata-kata pada soal sehingga hal tersebut dijadikan acuan untuk menggunakan operasi hitung perkalian, penjumlahan, dan pengurangan bentuk aljabar. Hanya saja, terdapat kesalahan dalam proses perhitungan dimana subjek S-28 & S-25 memisahkan jawaban variabel x dan variabel y, yang mana membuat jawaban akhir tidak sesuai dan kurang tepat. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Sriwahyuni & Maryati bahwa siswa mampu menyelesaikan soal, namun dalam penyelesaiannya siswa melakukan kesalahan karena kurang teliti dalam mengerjakan soal.<sup>89</sup>

i. Hasil jawaban subjek S-28

Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-28 dalam menjawab soal level 2 MOTS menyelesaikan soal dengan benar tetapi terdapat kesalahan sedikit dalam perhitungan. Langkah yang dilakukan sudah benar, hanya saja siswa S-28 menjumlahkan variabel yang sama secara terpisah, sehingga perhitungan tersebut dapat mempengaruhi hasil akhir. Tetapi siswa S-28 tidak mencantumkan kesimpulan di akhir. Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan aplikatif siswa S-28 dalam menyelesaikan

<sup>89</sup> Sriwahyuni K and Maryati I, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika," *Jurnal Pendidikan Matematika* 2 (2022). Hlm. 335-344

soal level 2 berdasarkan taksonomi Bloom berada pada kategori sedang.

ii. Hasil jawaban siswa S-25

Handwritten student work for a math problem. The problem asks for the sum of two expressions:  $A = 3x + 5y$  and  $B = 4x - 2y$ . The student is asked to find  $2A + B$ . The student's work shows the following steps:

$$\begin{aligned} & 2A + B \\ & 2 \cdot (3x + 5y) + (4x - 2y) \\ & = 6x + 10y + 4x - 2y \\ & = 10x + 8y \\ & = 8y \end{aligned}$$

The student concludes with the final answer:  $2A + B = 8y$ .

Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-25 dalam menjawab soal level 2 MOTS menyelesaikan soal dengan benar tetapi terdapat kesalahan sedikit dalam perhitungan. Langkah yang dilakukan sudah benar, hanya saja siswa S-25 menjumlahkan variabel yang sama secara terpisah, sehingga perhitungan tersebut dapat mempengaruhi hasil akhir. Terbukti, siswa S-25 membuat kesimpulan bahwa hasil dari  $2A + B = 8y$ , jika siswa S-25 melakukan perhitungan yang tepat maka kemungkinan besar hasil akhirnya pun benar. Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan aplikatif siswa S-25 dalam menyelesaikan soal level 2 berdasarkan taksonomi Bloom berada pada kategori sedang.

6) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal MOTS (*Middle Order Thinking Skill*) kategori rendah

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa yang telah dikoreksi, bahwa subjek S-14 & S-18 tidak mampu memenuhi indikator mengaplikasikan yang terdapat dalam soal nomor 2. Dimana subjek S-14 & S-18 menjawab soal hanya sampai langkah awal saja, karena siswa mengalami kesulitan yang disebabkan kurangnya latihan dalam mengerjakan soal-soal bentuk aljabar. Hal

ini sejalan dengan penelitian Irwitadia Hasibuan, yang mengatakan bahwa salah satu kunci sukses mempelajari matematika adalah dengan berlatih. Jika siswa banyak berlatih maka siswa akan semakin memahami materi tersebut. Siswa yang berlatih dengan mengerjakan soal-soal yang berbeda akan membuat daya pikir berkembang, sehingga siswa mampu untuk menganalisis berbagai soal terkait dengan materi bentuk aljabar.<sup>90</sup>

i. Hasil jawaban subjek S-14

2. diketahui  $A = 3x + 5y$   $B = 4x - 2y$  } 2  
 ditanya  $5x^3y^2$  dan  $5x^2y^3$  } 1  
 Jawab:  
 $2A + B =$   
 $2(3x + 5y) + (4x - 2y)$   
 $= 6x + 10y + 4x - 2y$   
 $= 10y$

Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-14 dalam menjawab soal level 2 MOTS menyelesaikan soal kurang tepat karena terdapat kesalahan dalam perhitungan. Langkah yang dilakukan di awal sudah benar, tetapi siswa S-14 melakukan kesalahan dalam langkah selanjutnya dikarenakan tidak paham. Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan aplikatif siswa S-14 dalam menyelesaikan soal level 2 berdasarkan taksonomi Bloom berada pada kategori rendah.

ii. Hasil jawaban subjek S-18

2. diketahui  $A = 3x + 5y$   $B = 4x - 2y$  } 3  
 ditanya  $5x^3y^2$  dan  $5x^2y^3$  } 3  
 Jawab:  
 $2A + B =$   
 $2(3x + 5y) + (4x - 2y)$   
 $= 6x + 10y + 4x - 2y$   
 $= 10y$

<sup>90</sup> Hasibuan, "Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar Di Kelas VII SMP Negeri 1 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2013/2014." Hlm. 9-10

Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-18 dalam menjawab soal level 2 MOTS menyelesaikan soal kurang tepat karena terdapat kesalahan dalam perhitungan. Langkah yang dilakukan di awal sudah benar, tetapi siswa S-18 melakukan kesalahan dalam langkah selanjutnya karena menjawab dengan mengasal. Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan aplikatif siswa S-18 dalam menyelesaikan soal level 2 berdasarkan taksonomi Bloom berada pada kategori rendah.

7) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS (*High Order Thinking Skill*) kategori tinggi

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa yang telah dikoreksi, bahwa subjek S-10 & S-13 mampu memenuhi indikator menganalisis dan mengevaluasi yang terdapat dalam soal nomor 3 dengan baik. Hal ini dibuktikan berdasarkan jawaban yang dijawab oleh subjek S-10 & S-13. Dalam menyelesaikan soal tersebut, subjek S-10 & S-13 mampu berpikir kritis untuk menyelesaikan soal nomor 3, yaitu dengan mencantumkan apa yang ada dalam soal dan mampu menyelesaikan soal tersebut dengan benar dan tepat. Hal ini dapat disimpulkan bahwa subjek S-10 & S-13 mampu memenuhi indikator berpikir tingkat tinggi dengan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Nasya dkk yang menyatakan bahwa subjek kemampuan berpikir tingkat tinggi mampu menyelesaikan soal HOTS dengan lengkap.<sup>91</sup>

---

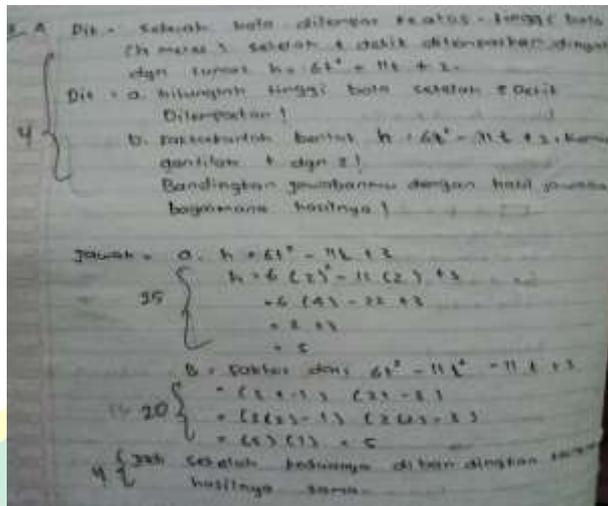
<sup>91</sup> Nasya Nauvalika, “Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS” (Universitas Muhammadiyah Sukabumi, 2020).

i. Hasil jawaban subjek S-10



Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-10 dalam menjawab soal level 3 HOTS menyelesaikan soal dengan benar. Langkah yang dilakukan sudah benar, hanya saja ada langkah yang terlewat. Dalam hal ini, siswa S-10 mampu memecahkan masalah yang melibatkan beberapa variabel, dan siswa S-10 juga dapat menganalisis dan membuat perbandingan hasil akhir sesuai dengan yang ditanyakan dalam soal. Ini membuktikan bahwa siswa S-10 memiliki kemampuan penalaran yang baik dalam menyelesaikan soal level HOTS, sehingga kemampuan penalaran siswa S-10 berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom berada pada kategori tinggi.

ii. Hasil jawaban subjek S-13



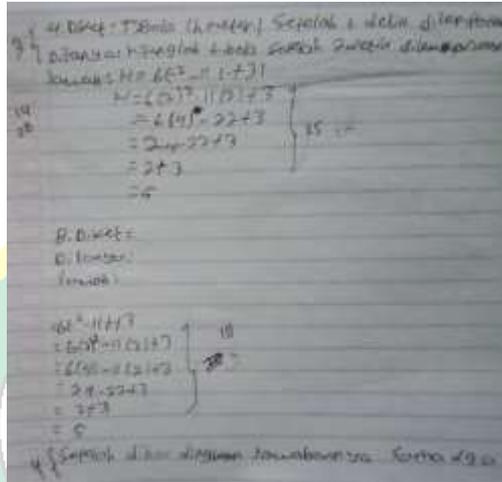
Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-13 dalam menjawab soal level 3 HOTS menyelesaikan soal dengan benar dan mendekati lengkap. Langkah yang dilakukan sudah benar, hanya saja masih ada langkah yang terlewat. Dalam hal ini, siswa S-13 mampu memecahkan masalah yang melibatkan beberapa variabel, dan siswa S-13 juga dapat menganalisis dan membuat perbandingan hasil akhir sesuai dengan yang ditanyakan dalam soal. Ini membuktikan bahwa siswa S-13 memiliki kemampuan penalaran yang baik dalam menyelesaikan soal level HOTS, sehingga kemampuan penalaran siswa S-13 berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom berada pada kategori tinggi.

8) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS (*High Order Thinking Skill*) kategori sedang

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa yang telah dikoreksi untuk kategori sedang, bahwa subjek S-7 & S-15 mampu memenuhi indikator menganalisis dan mengevaluasi yang terdapat dalam soal nomor 3 dengan cukup baik. Hanya saja subjek S-7 & S-15 kurang teliti dalam membaca soal sehingga masih belum sempurna dalam menjawab soal yang ada. Hal ini selaras dengan penelitian Maylita

dkk yang menyatakan bahwa subjek kemampuan sedang, belum bisa menyelesaikan soal HOTS sampai tuntas dan benar.<sup>92</sup>

i. Hasil jawaban subjek S-7



Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-7 dalam menjawab soal level 3 HOTS menyelesaikan soal dengan benar tetapi kurang lengkap. Langkah yang dilakukan sudah benar, hanya saja masih ada langkah yang terlewat. Dalam hal ini, siswa S-7 mampu memecahkan masalah yang melibatkan beberapa variabel, dan siswa S-7 juga dapat menganalisis dan membuat perbandingan hasil akhir sesuai dengan yang ditanyakan dalam soal. Ini membuktikan bahwa siswa S-7 memiliki kemampuan penalaran yang cukup baik dalam menyelesaikan soal level HOTS, sehingga kemampuan penalaran siswa S-7 berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom berada pada kategori sedang.

<sup>92</sup> Maylita and dkk, "Analisis HOTS Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended" (STKIP PGRI Tulungagung, 2019).

ii. Hasil jawaban subjek S-15

Handwritten mathematical work for subject S-15. The work shows the following steps:

4. diketahui:  $6t^2 - 11t + 3$  dan  
24. ditanya: hitunglah tinggi bola. Setelah 2 detik di lantai } 3  
15. searah:  $h = 6t^2 - 11t + 3$

(1)  $h = 6(2)^2 - 11(2) + 3$  (2)  $h = 6(2) - 11(2) + 3$   
 $= 6(4) - 22 + 3$   $= 6(2) - 11(2) + 3$   
 $= 24 - 22 + 3$   $= 6(2) - 11(2) + 3$   
 $= 5$   $= 6(2) - 11(2) + 3$   
 $= 5$

4. Searah di lantai dengan jawaban di atas

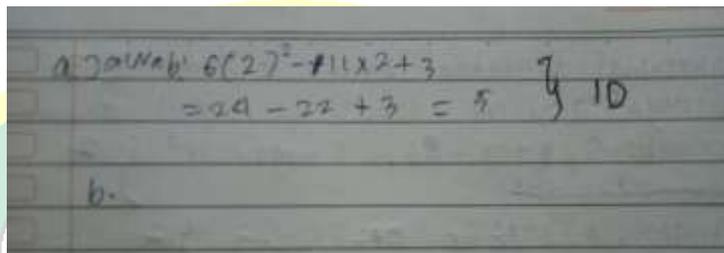
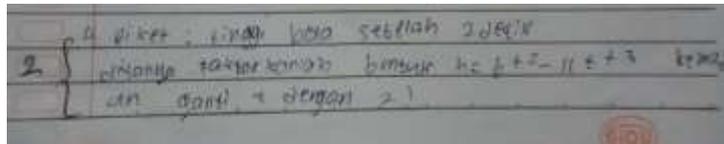
Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-15 dalam menjawab soal level 3 HOTS menyelesaikan soal dengan benar tetapi kurang lengkap. Langkah yang dilakukan sudah benar, hanya saja masih ada langkah yang terlewat. Dalam hal ini, siswa S-15 mampu memecahkan masalah yang melibatkan beberapa variabel, dan siswa S-15 juga dapat menganalisis dan membuat perbandingan hasil akhir sesuai dengan yang ditanyakan dalam soal. Ini membuktikan bahwa siswa S-15 memiliki kemampuan penalaran yang cukup baik dalam menyelesaikan soal level HOTS, sehingga kemampuan penalaran siswa S-15 berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom berada pada kategori sedang.

9) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS (*High Order Thinking Skill*) kategori rendah

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa yang telah dikoreksi untuk kategori sedang, bahwa subjek S-2 & S-18 tidak mampu memenuhi indikator menganalisis dan mengevaluasi yang terdapat dalam soal nomor 3. Subjek S-2 & S-18 tidak bisa menganalisis dan mengevaluasi soal, terbukti dari jawaban siswa yang hanya menuliskan jawaban secara asal. Subjek kemampuan tingkat rendah menjawab soal secara tidak tuntas sehingga terdapat banyak kesalahan yang dilakukan. Hal ini sejalan dengan penelitian Nalsa dkk, yang menyatakan bahwa subjek kemampuan berpikir tingkat

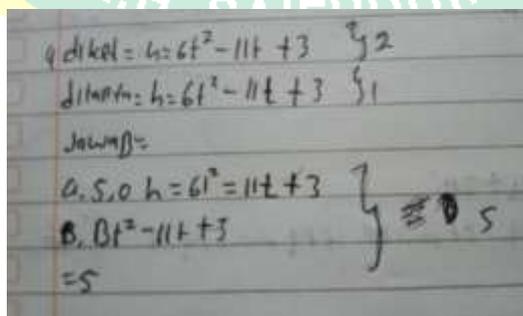
rendah masih banyak melakukan kesalahan dalam perhitungan dan kurang ketelitian dalam menyelesaikan soal.<sup>93</sup>

i. Hasil jawaban subjek S-2



Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-2 dalam menjawab soal level 3 HOTS tidak dapat menyelesaikan soal dengan benar. Langkah yang dilakukan kurang tepat, hanya saja masih dapat menyelesaikan soal yang a dengan benar tetapi kurang lengkap. Untuk soal b, siswa sama sekali tidak bisa menyelesaikan sehingga memilih untuk mengosongi jawaban. Hal ini menunjukkan bahwa siswa S-2 memiliki kemampuan penalaran yang kurang, sehingga dalam menyelesaikan soal level 2 berdasarkan taksonomi Bloom berada pada kategori rendah.

ii. Hasil jawaban subjek S-18



<sup>93</sup> Nalsa and Dkk, "Kemampuan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Materi Pola Bilangan" (IAIN Kediri, 2018).

Berdasarkan jawaban siswa dan wawancara di atas, dapat dianalisis bahwa siswa S-18 dalam menjawab soal level 3 HOTS menyelesaikan soal dengan kurang tepat dan tidak lengkap. Langkah yang dilakukan salah, dan masih banyak langkah yang terlewat. Dalam hal ini, siswa S-18 tidak mampu memecahkan masalah yang melibatkan beberapa variabel, dan siswa S-18 juga tidak dapat menganalisis dan membuat perbandingan hasil akhir sesuai dengan yang ditanyakan dalam soal. Ini membuktikan bahwa siswa S-18 memiliki kemampuan penalaran yang kurang dalam menyelesaikan soal level HOTS, sehingga kemampuan penalaran siswa S-18 berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom berada pada kategori rendah.

b) Wawancara kecemasan matematis siswa

Dari tabel 7 di atas, dapat disimpulkan bahwa kecemasan matematis siswa dalam mengerjakan soal uraian matematika kelas VII F tergolong tinggi, hal ini sejalan dengan penelitian Putri & Hakim, Wardani yang menunjukkan bahwa *math anxiety* yang dialami siswa tergolong tinggi. Ada beberapa faktor penyebab kecemasan matematika siswa diantaranya yaitu:

- 1) Kondisi situasi kelas yang berisik dan kurang kondusif. Kondisi tersebut membuat siswa kesulitan memahami materi pembelajaran, sehingga berdampak pada pemahaman siswa yang rendah. Pemahaman siswa yang rendah akan membuat siswa merasa khawatir tidak mampu mengerjakan soal-soal matematika. Kekhawatiran yang dirasakan siswa memicu timbulnya kecemasan matematika. Hasil penelitian ini sependapat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Olaniyan dan Medinat F. Salman, yang

menyatakan bahwa kurang kondusifnya lingkungan kelas dapat menyebabkan kecemasan matematika.<sup>94</sup>

Berikut kutipan wawancara siswa yang mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kecemasan yaitu karena kondisi situasi kelas yang berisik dan kurang kondusif.

a) Wawancara dengan subjek S-25

Peneliti : *“Menurut kamu faktor yang menyebabkan kamu takut atau memiliki kecemasan ketika mengerjakan soal matematika itu apa?”*

Siswa : *“Kelasnya berisik”*

b) Wawancara dengan subjek S-27

Peneliti : *“Menurut kamu faktor yang menyebabkan kamu takut atau memiliki kecemasan ketika mengerjakan soal matematika itu apa?”*

Siswa : *“Suasana kelas yang ramai”*

2) Matematika memiliki banyak rumus. Karena matematika memiliki banyak rumus, siswa merasa kesulitan untuk memahami rumus-rumus matematika. Dengan adanya kesulitan tersebut, siswa merasa cemas terhadap matematika. Atas dasar tersebut peneliti merasa bahwa salah satu faktor penyebab kecemasan matematika dikarenakan matematika yang memiliki banyak rumus. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Olaniyan dan Medinat F. Salman yang menyebutkan bahwa salah satu faktor penyebab kecemasan matematika dikarenakan matematika memiliki rumus yang banyak.<sup>95</sup>

Berikut kutipan wawancara siswa yang mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kecemasan yaitu karena matematika memiliki banyak rumus:

---

<sup>94</sup> Olaniyan O. M and Medinat F. Salman, “Cause of Mathematics Phobia among Senior High School Student: Empirical Evidence from Nigeria,” *Journal of the African Education and Research Network* 1 (2015). Hlm. 50-56

<sup>95</sup> Ibid. Hlm. 50-56

a) Wawancara dengan subjek S-9

Peneliti : *“Menurut kamu faktor yang menyebabkan kamu takut atau memiliki kecemasan ketika mengerjakan soal matematika itu apa?”*

Siswa : *“Karena banyak rumusnya”*

b) Wawancara dengan subjek S-14

Peneliti : *“Menurut kamu faktor yang menyebabkan kamu takut atau memiliki kecemasan ketika mengerjakan soal matematika itu apa?”*

Siswa : *“Matematika yang banyak rumus”*

c) Wawancara dengan subjek S-15

Peneliti : *“Menurut kamu faktor yang menyebabkan kamu takut atau memiliki kecemasan ketika mengerjakan soal matematika itu apa?”*

Siswa : *“Banyak materi yang belum paham, trus juga banyak rumusnya”*

d) Wawancara dengan subjek S-19

Peneliti : *“Menurut kamu faktor yang menyebabkan kamu takut atau memiliki kecemasan ketika mengerjakan soal matematika itu apa?”*

Siswa : *“Matematika rumusnya banyak”*

e) Wawancara dengan subjek S-28

Peneliti : *“Menurut kamu faktor yang menyebabkan kamu takut atau memiliki kecemasan ketika mengerjakan soal matematika itu apa?”*

Siswa : *“Banyak rumusnya”*

3) Ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Berdasarkan pengalaman siswa ketika siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika, menyebabkan siswa berpandangan bahwa matematika itu sulit. Jika pandangan tersebut telah menjadi *mindset* siswa, maka kecemasan matematika

akan tumbuh pada diri siswa tersebut. Hal ini sependapat dengan penelitian Denhere yang menyatakan bahwa asumsi negatif siswa terhadap matematika atau pendapat siswa bahwa matematika itu sulit dapat menyebabkan kecemasan matematika.<sup>96</sup> Kesulitan yang dialami siswa tentu akan berdampak kepada hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Puteh dan Siti Z. Khalin yang menunjukkan bahwa hasil belajar yang rendah dapat menyebabkan kecemasan matematika.<sup>97</sup>

Selain itu *George Brown College* menyatakan bahwa kesulitan yang dialami siswa pada saat ujian matematika sehingga hasil belajar siswa jelek, dapat dipandang siswa sebagai sebuah kegagalan yang dapat menyebabkan siswa putus asa dan berpikir bahwa matematika bukanlah bidang yang tepat untuknya.<sup>98</sup>

Berikut kutipan wawancara siswa yang mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kecemasan yaitu karena ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika:

a) Wawancara dengan subjek S-6

Peneliti : *“Menurut kamu faktor yang menyebabkan kamu takut atau memiliki kecemasan ketika mengerjakan soal matematika itu apa?”*

Siswa : *“Hmm karena matematika sulit”*

b) Wawancara dengan subjek S-10

Peneliti : *“Menurut kamu faktor yang menyebabkan kamu takut atau memiliki kecemasan ketika mengerjakan soal matematika itu apa?”*

Siswa : *“Karena tidak terlalu bisa matematika dan suasana kelas yang berisik”*

---

<sup>96</sup> Denhere Christmas, “Casual Attribution of Maths Anxiety among Zimbabwean Secondary School-Learners,” *Journal of Academic Research and Reflection* 1 (2015). Hlm. 6-11

<sup>97</sup> M. Puteh and Siti Z. Khalin, “Mathematics Anxiety and Relationship with the Achievement of Secondary Student in Malaysia,” *International Journal of Social Science and Humanity* 2 (2016). Hlm. 119-122

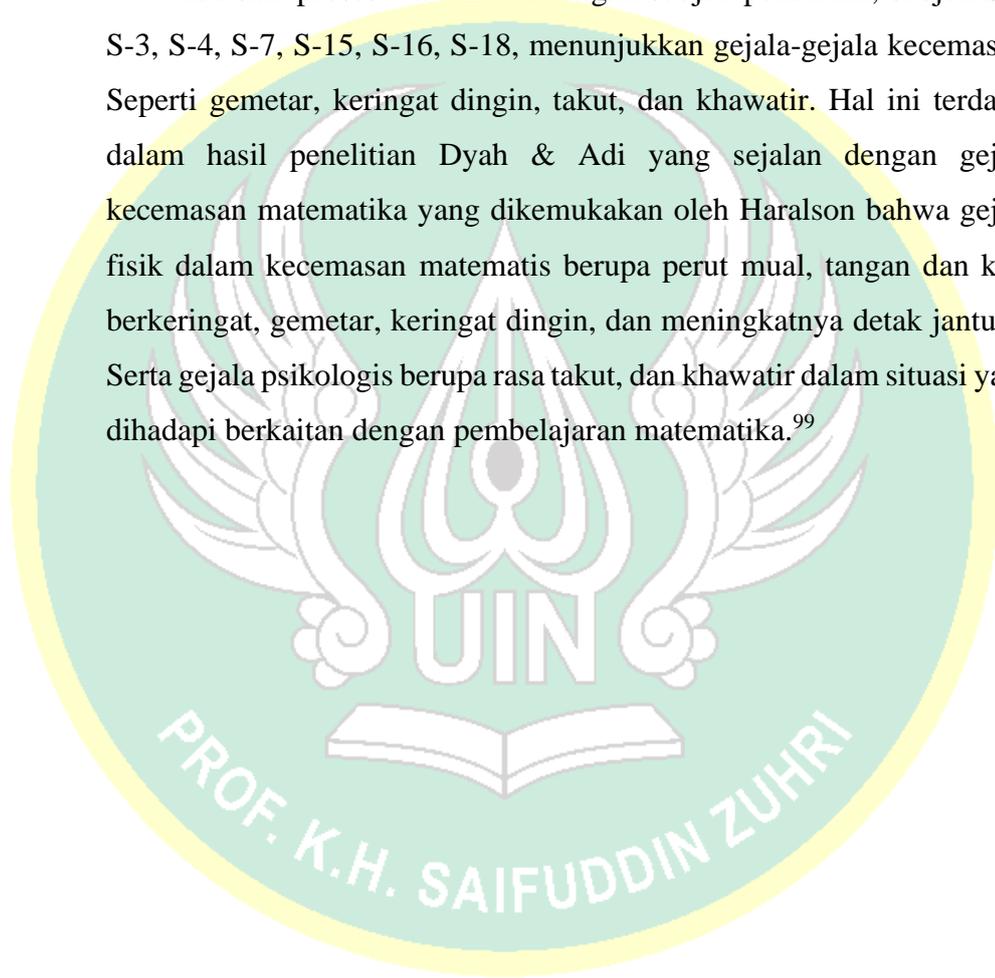
<sup>98</sup> George Brown College, “Dealing with Math Anxiety” (2014).

c) Wawancara dengan subjek S-3

Peneliti : *“Menurut kamu faktor yang menyebabkan kamu takut atau memiliki kecemasan ketika mengerjakan soal matematika itu apa?”*

Siswa : *“Soalnya susah trus juga rumusnya banyak”*

Pada saat proses wawancara dengan subjek penelitian, subjek S-2, S-3, S-4, S-7, S-15, S-16, S-18, menunjukkan gejala-gejala kecemasan. Seperti gemetar, keringat dingin, takut, dan khawatir. Hal ini terdapat dalam hasil penelitian Dyah & Adi yang sejalan dengan gejala kecemasan matematika yang dikemukakan oleh Haralson bahwa gejala fisik dalam kecemasan matematis berupa perut mual, tangan dan kaki berkeringat, gemetar, keringat dingin, dan meningkatnya detak jantung. Serta gejala psikologis berupa rasa takut, dan khawatir dalam situasi yang dihadapi berkaitan dengan pembelajaran matematika.<sup>99</sup>



---

<sup>99</sup> Sugiarno, Priyanto D, and Riyanti, “Tingkat Dan Faktor Kecemasan Matematika Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama,” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Untan* (2017). Hlm. 217-220

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan penyajian data dan pembahasan. Penelitian mengenai Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian Ditinjau dari Tingkat Kecemasan Matematis Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Persentase hasil belajar matematika siswa dengan melihat hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal yaitu pada level 1 (*Low Order Thinking Skill*) yang meliputi kemampuan mengingat (C1) dan memahami (C2) pada kategori tinggi sebesar 6,67%, kategori sedang sebesar 76,67%, dan kategori rendah sebesar 16,67%. Level 2 MOTS (*Middle Order Thinking Skill*) yang meliputi kemampuan mengaplikasikan (C3) pada kategori tinggi sebesar 16,67%, kategori sedang sebesar 70%, dan kategori rendah sebesar 13,33%. Level 3 HOTS (*High Order Thinking Skill*) yang meliputi kemampuan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) pada kategori tinggi sebesar 13,33%, kategori sedang 73,33%, dan kategori rendah sebesar 13,33%.

Siswa dalam menyelesaikan soal LOTS (*Low Order Thinking Skill*) kategori tinggi yaitu dengan cara mengingat dan memahami soal. Mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan benar, dan mampu menjawab soal sesuai dengan apa yang diperintahkan. Siswa dalam menyelesaikan soal LOTS (*Low Order Thinking Skill*) kategori sedang yaitu dengan cara mengingat dan memahami soal, mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, tetapi kurang mencermati soal, sehingga jawaban yang dihasilkan kurang tepat. Siswa dalam menyelesaikan soal LOTS (*Low Order Thinking Skill*) kategori rendah yaitu tidak mampu memenuhi indikator mengingat dan memahami yang terdapat dalam soal. Siswa hanya menulis ulang apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, tetapi tidak cermat dalam

memahami perintah soal, sehingga jawaban yang disajikan salah dan tidak sesuai dengan apa yang diperintahkan dalam soal.

Siswa dalam menyelesaikan soal MOTS (*Middle Order Thinking Skill*) kategori tinggi yaitu dengan cara mencermati kata-kata pada soal sehingga hal tersebut dijadikan acuan untuk menggunakan operasi hitung perkalian, penjumlahan, dan pengurangan bentuk aljabar. Sehingga jawaban yang diperoleh benar dan tepat, mulai dari langkah awal sampai pengambilan kesimpulan. Siswa dalam menyelesaikan soal MOTS (*Middle Order Thinking Skill*) kategori sedang yaitu dengan cara siswa mencermati kata-kata pada soal sehingga hal tersebut dijadikan acuan untuk menggunakan operasi hitung perkalian, penjumlahan, dan pengurangan bentuk aljabar. Hanya saja, terdapat kesalahan dalam proses perhitungan dimana siswa memisahkan jawaban variabel  $x$  dan variabel  $y$ , yang mana membuat jawaban akhir tidak sesuai dan kurang tepat. Siswa dalam menyelesaikan soal MOTS (*Middle Order Thinking Skill*) kategori rendah yaitu menjawab soal hanya sampai langkah awal saja, karena siswa mengalami kesulitan yang disebabkan kurangnya latihan dalam mengerjakan soal-soal bentuk aljabar.

Siswa dalam menyelesaikan soal HOTS (*High Order Thinking Skill*) kategori tinggi yaitu dengan cara menganalisis dan mengevaluasi yang terdapat dalam soal nomor 3. Siswa dalam menyelesaikan soal HOTS (*High Order Thinking Skill*) kategori sedang yaitu dengan cara menganalisis dan mengevaluasi yang terdapat dalam soal nomor 3. Hanya saja siswa kurang teliti dalam membaca soal sehingga masih belum sempurna dalam menjawab soal yang ada. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS (*High Order Thinking Skill*) kategori rendah yaitu tidak bisa menganalisis dan mengevaluasi soal, terbukti dari jawaban siswa yang hanya menuliskan jawaban secara asal.

2. Tingkat kecemasan matematis siswa dalam menyelesaikan soal uraian dibagi menjadi dua, yaitu: tingkat kecemasan matematis rendah dengan persentase 46,67% dan tingkat kecemasan matematis tinggi dengan

persentase 53,33%. Jadi dapat disimpulkan tingkat kecemasan matematis siswa dalam menyelesaikan soal uraian materi aljabar termasuk kategori tingkat kecemasan matematis tinggi. Pada saat proses wawancara dengan subjek penelitian, subjek S-2, S-3, S-4, S-7, S-15, S-16, S-18, menunjukkan gejala-gejala kecemasan. Seperti gemetar, keringat dingin, takut, dan khawatir.

3. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa dibagi menjadi dua yaitu faktor internal diantaranya: kurangnya pemahaman siswa terhadap materi aljabar, ketidaktertarikan siswa terhadap matematika dikarenakan banyak rumus dan banyak kegiatan menghitung di dalamnya sehingga sulit untuk dipahami, kurangnya kemampuan siswa dalam berhitung. Faktor eksternal diantaranya: suasana lingkungan kelas yang berisik dan ramai, teman lain bangku yang mencoba mengganggu siswa lain, sehingga konsentrasi siswa ketika belajar terganggu.
4. Faktor yang menyebabkan siswa mengalami kecemasan matematika diantaranya yaitu: 1) Kondisi situasi kelas yang berisik dan kurang kondusif 2) Matematika memiliki banyak rumus 3) Ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah dijelaskan di atas, dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru

Kecemasan matematis yang dialami siswa baik ketika pembelajaran matematika atau pun ketika mengerjakan soal matematika ada pengaruhnya terhadap hasil belajar kognitif matematika siswa, terutama kondisi kelas yang ramai dan berisik. Sehingga penting bagi guru untuk menciptakan suasana kelas yang nyaman, kondusif, dan menyenangkan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Guru dapat mengembangkan potensi pembelajaran dengan cara meningkatkan hasil belajar kognitif

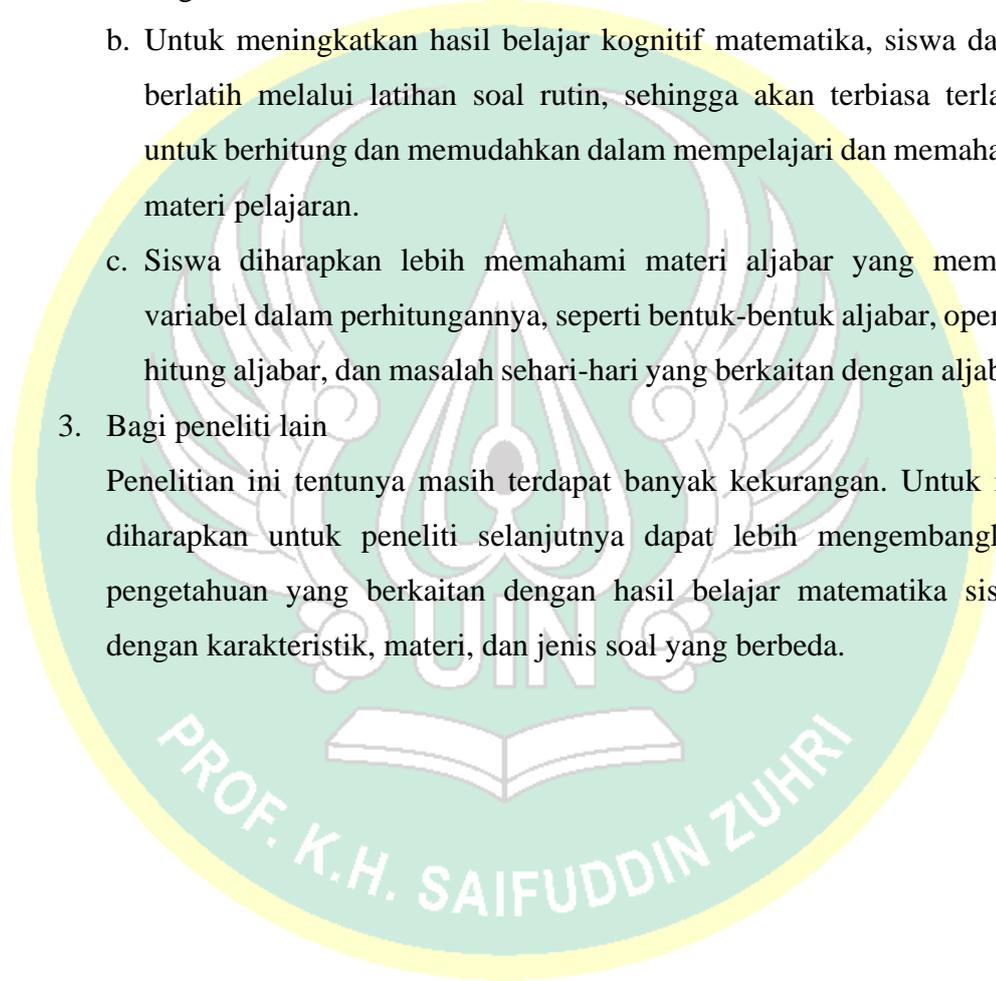
matematika dalam menyelesaikan soal uraian melalui pemberian soal uraian rutin kepada siswa tentunya dengan menggunakan bahasa sehari-hari yang mudah dipahami oleh siswa.

2. Bagi siswa

- a. Siswa hendaknya memiliki motivasi, semangat belajar, dan rasa percaya diri yang tinggi dalam belajar supaya dapat meminimalisir tingkat kecemasan matematis.
- b. Untuk meningkatkan hasil belajar kognitif matematika, siswa dapat berlatih melalui latihan soal rutin, sehingga akan terbiasa berlatih untuk berhitung dan memudahkan dalam mempelajari dan memahami materi pelajaran.
- c. Siswa diharapkan lebih memahami materi aljabar yang memuat variabel dalam perhitungannya, seperti bentuk-bentuk aljabar, operasi hitung aljabar, dan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan aljabar.

3. Bagi peneliti lain

Penelitian ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu, diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat lebih mengembangkan pengetahuan yang berkaitan dengan hasil belajar matematika siswa dengan karakteristik, materi, dan jenis soal yang berbeda.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Zuchri. *Metode Penelitian Kualitatif*. Makassar: Syakir Media Press, 2021.
- Adinawan, M. Cholik. *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Erlangga, 2016.
- Agustami, Aprida V, and Pramita A. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran." *Prodi Pendidikan Matematika (JPMM) 2021* (n.d.).
- Amelia, Diona, Susanto, and Arif Fatahillah. "Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Himpunan Berdasarkan Ranah Kognitif Taksonomi Bloom Kelas VII-A Di SMPN 14 Jember." *Jurnal Edukasi UNEJ* (2015).
- Anditya, Rifin, and Budi Murtiyasa. "Faktor-Faktor Penyebab Kecemasan Matematika" (2016).
- Anwar, Chairil. *Buku Terlengkap Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*. Yogyakarta: IRCiSoD, 2017.
- Christmas, Denhere. "Casual Attribution of Maths Anxiety among Zimbabwean Secondary School-Learners." *Journal of Academic Research and Reflection 1* (2015).
- College, George Brown. "Dealing with Math Anxiety" (2014).
- Fandir, A, Abdurrahman, and Dkk. *Leadership In Digital Transformation*. CV. KBM, 2022.
- Grasindo, Tim. *Super Jenius Matematika SMP Kelas VII, VIII, IX*. Jakarta: Grasindo, 2014.
- Gulo, Fanorama, Amin Otoni Harefa, and Yakin Niat Telaumbanua. "Analisis Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom Pada Peserta Didik Di SMK Negeri 1 Mandrehe." *Journal of Applied Sciences 1* (2022).
- Gunawan, Imam, and Anggarini Retno Palupi. "Taksonomi Bloom: Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Penilaian." *E-journal Universitas PGRI Madiun* (n.d.).
- Habibi, Roni, and Raymana Aprilian. *Tutorial Dan Penjelasan Aplikasi E-Office Berbasis WEB Menggunakan Metode RAD*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2019.
- Haerullah, Ade, and Said Hasan. *Kemampuan Dasar Mengajar*. Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia, 2022.
- Haerunnisa, Dyah, and Adi Ihsan Imami. "Analisis Kecemasan Belajar Siswa SMP

- Pada Mata Pelajaran Matematika.” *Jurnal Matematika* 4 (2022).
- Hamid, Abdul. *Penyusunan Tes Tertulis (Paper and Pencil Test)*. Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019.
- Hapsari, Elviana Putri. “Analisis Hasil Belajar Siswa Kelas Unggulan Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi Domain Kognitif Pada Materi Pythagoras.” Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017.
- Hasibuan, Irwitadia. “Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar Di Kelas VII SMP Negeri 1 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2013/2014.” *Jurnal Peluang* 4 (2015).
- Huberman, Milles and. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia Press, 1992.
- Husaman, and Dkk. *Belajar Dan Pembelajaran*. Edited by UMM Press. Malang, 2016.
- Ibrahim, and Suparni. *Pembelajaran Matematika Teori Dan Aplikasinya*. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2012.
- K, Sriwahyuni, and Maryati I. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 2 (2022).
- Kebudayaan, Kementrian Pendidikan dan. *Matematika SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Kifli, Syamsul. “Gambaran Hasil Belajar Fisika Berdasarkan Kepribadian (Myers Briggs Type Indicator) MBTI Pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika FTK UIN Alauddin Makassar Angkatan 2020.” UIN Alauddin Makassar, 2021.
- Kumalasari, Desy. “Kecemasan Matematika Kelas XI SMK Berdasarkan Mahmood Dan Khatoon Dalam Setting Problem Based Learning.” Universitas Negeri Semarang, 2016.
- Kumbara, Hengki, Yogi Metra, and Zulfikar Ilham. “Analisis Tingkat Kecemasan (Anxiety) Dalam Menghadapi Pertandingan Atlet Sepakbola Kabupaten Banyuasin Pada Porprov 2017.” *Jurnal Ilmu Keolahragaan* 17 (2018).
- Kurniawan. *Mandiri Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Erlangga, 2013.
- Lanani, Karman. *Sosok Guru Impartiality Dan Pembelajaran Matematika Inovatif*. Jawa Barat: Yayasan Wiyata Bestari Samasta, 2022.
- Lianingsih, Fitri, Shalahudin Nur Ayyubi, and Widia Rachmawati. *Seri Pendalaman Soal Matematika SMP/MTs Kelas 7, 8, 9*. Jakarta: PT Grasindo, 2020.
- M, Olaniyan O., and Medinat F. Salman. “Cause of Mathematics Phobia among Senior High School Student: Empirical Evidence from Nigeria.” *Journal of*

*the African Education and Research Network 1* (2015).

Maisarah, Muhammad Amin Fauzi, and Zulkifli Matondang. *Model Mands-On Mathematics Dan RME Pada Kemampuan Pemahaman Relasional Dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar*. Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2021.

Majir, Abdul. "Teknik Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Madrasah" (2021).

Maylita, and dkk. "Analisis HOTS Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended." STKIP PGRI Tulungagung, 2019.

Mirdanda, Arsyi. *Motivasi Berprestasi & Disiplin Peserta Didik Serta Hubungannya Dengan Hasil Belajar*. Kalimantan Barat: Yudha English Gallery, 2018.

Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2000.

Nalsa, and Dkk. "Kemampuan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Materi Pola Bilangan." IAIN Kediri, 2018.

Nauvalika, Nasya. "Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS." Universitas Muhammadiyah Sukabumi, 2020.

Ningsih, Puri Setia. "Analisis Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom Pada Peserta Disik Kelas VIII MTs Al-Hikmah Bandar Lampung." Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017.

Noer, Sri Hastuti. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Tajuk Entri Utama, 2017.

Noorlaila, Feida. *Teori-Teori Belajar Dalam Pendidikan*. Edited by Edu Publisher. Tasikmalaya, 2020.

Nurfa, Rita. "Pengaruh Self-Regulated Learning, Kecemasan Matematis Dan Prokastinasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 5 Takalar." Universitas Muhammadiyah Makassar, 2020.

Nurmala, Eka. "Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Siswa Ditinjau Dari Aspek Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar." Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2022.

Puteh, M., and Siti Z. Khalin. "Mathematics Anxiety and Relationship with the Achievement of Secondary Student in Malaysia." *Intrenational Journal of Social Science and Humanity* 2 (2016).

Putri, Hafiziani Eka, Idat Muqodas, Mukhamad Ady Wahyudy, Afif Abdulloh, Ayu Sandra Sasqia, and Luthfi Aulia Nur Afita. *Kemampuan-Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya*. Jawa Barat: UPI Sumedang

Press, 2020.

- Qausarina, Husnul. "Pengaruh Kecemasan Matematika (Math Anxiety) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 11 Banda Aceh." Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, 2016.
- Rahman BP, Abd, Sabhayati Asri Munandar, Andi Fitriani, Yuyun Karlina, and Yumriani. "Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan" 2 (2022).
- Rawamangun, Taman Pembelajar. *Pedagogik & Covid 19: Kemungkinan Dalam Pendidikan*. Jakarta: UNJ PRESS, 2020.
- Rijali, Ahmad. "Analisis Data Kualitatif." *Jurnal Alhadharah* 17 (2018).
- Roqib, Moh. *Ilmu Pendidikan Islam Pengembangan Pendidikan Integratif Di Sekolah, Keluarga Dan Masyarakat*. Yogyakarta: PT. LKiS Pelangi Aksara, 2016.
- Rufiana, Intan Sari. "Level Kognitif Soal Pada Buku Teks Matematika Kurikulum 2013 Kelas VII Untuk Pendidikan Menengah." UNMUH Ponorogo, 2015.
- Rukayyah. "Analisis Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Pada Pokok Bahasan Lingkaran Berdasarkan Ranah Kognitif Taksonomi Bloom Kelas VIII MTs Al-Ikhlas Addary DDI Takkalasi Kabupaten Barru." UIN Alauddin Makassar, 2017.
- Sanjaya, Wina. *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode Dan Prosedur*. Cetakan ke. Jakarta: Kencana, 2015.
- Santoso, Erik. "Kecemasan Matematis: What and How?" *Indonesian Journal Of Education and Humanity* 1 (2021).
- Santy, Wesiana Heris, and Yuni Sufyanti Arief. *Behavioral Intervention Berbasis FCE*. Jawa Timur: Airlangga University Press, 2023.
- Saputra, Dedi, and Agus Saifuddin. *Analisis Semiotika Pada Film*. Sukabumi: CV. Haura Utama, 2022.
- Satriyani. "Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) Dan Gender Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa." UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2016.
- Septiani, Yuni, and Dkk. "Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrab Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Sevqual." *Jurnal Teknologi dan Open Source* 3 (n.d.).
- Setiawan, Hasrian Rudi, and Achmad Bahtiar. *Monograf: Metode Role Play (Upaya Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik)*. Medan: UMSU Press, n.d.
- Silviana, Eka, Rizki Wahyu Yunian Putra, and Bambang Sri Anggoro. *Kumpulan*

- Soal Cerita Aljabar Dan Pembahasannya SMP/MTs*. Malang: Ahlimedia Press, 2020.
- Sohilait, Emy. *BUKU AJAR: Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2021.
- Suciati, Indah, Amran Hapsan, and Rahmawati. *Efikasi Diri Dan Hasil Belajar Matematika*. Sulawesi Selatan: CV. Ruang Tentor, n.d.
- Sugiarto. *Mendongkrak Hasil Belajar Matematika Menggunakan PBL Berbantuan GCA*. Penerbit Yayasan Lembaga Gumun Indonesia, 2021.
- Sugiatno, Priyanto D, and Riyanti. "Tingkat Dan Faktor Kecemasan Matematika Pada Siswa Sekolah Menengah Perta." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Untan* (2017).
- Sugita. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Sebagai Solusi Meningkatkan Hasil Belajar*. Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2021.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Suryadi, Rudi Ahmad, and Aguslani Mushlih. *Desain Dan Perencanaan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA, 2019.
- Taufik, Imam, Nemu Prantuta Mumaka, and Siminto. *Detik Demi Detik Lulus UN Matematika SMP/MTs*. Jakarta: Grasindo, 2015.
- Wahyuningsih, Endang Sri. *Model Pembelajaran Matery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa*. Sleman: CV BUDI UTAMA, 2020.
- Walgito, Bimo. *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Andi Offset, 1999.
- Waruwu, Yaredi. *Evaluasi Pembelajaran Teori Dan Implementasi*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2021.
- Yusuf, Muri. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenadamedia, 2014.
- Zainuri, Ahmad, Aquami, and Saiful AnNur. *Evaluasi Pendidikan (Kajian Teoritik)*. Jawa Timur: CV. Penerbit Qiara Media, 2021.
- Zulkardi, Giani. "Analisis Tingkat Kognitif Soal - Soal Buku Teks Matematika Kelas VII Berdasarkan Taksonomi Bloom." *FKIP* (2011).



**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI

## Lampiran 1 PROFIL SEKOLAH

Nama sekolah : SMP Negeri 2 Kalimanah  
NSS : 201030306006  
NPSN : 20303159  
Alamat : Jl. May. Jend. Sungkono, Kalimanah Wetan  
53371, Kecamatan Kalimanah, Kabupaten  
Purbalingga  
Nomor telepon : (0281)892408 / 895519  
Email : [smpn2kalimanahpbg@gmail.com](mailto:smpn2kalimanahpbg@gmail.com)  
SK Pendirian Sekolah : 030/U/1979  
Tanggal SK Pendirian : 17-02-1979  
SK Izin Operasional : 030/U/1979  
Tanggal SK Izin Operasional : 01-04-1979  
Luas Lahan : 9840 m<sup>2</sup>



## Lampiran 2 DAFTAR NAMA SUBJEK PENELITIAN

| NO. | NAMA SISWA                 |
|-----|----------------------------|
| 1.  | ADITIA ARGA PUTRA          |
| 2.  | ALIFIA KHILMIATUN SEPTIANA |
| 3.  | BAGUS GILANG RAMADHAN      |
| 4.  | CANDRA ZAHRAN MAULIDAN     |
| 5.  | EKA ADI PRASETYO           |
| 6.  | FADILAH ZAHWA NUR FITRI    |
| 7.  | FIRLY FEBRYANI             |
| 8.  | HELGA SILLA IMANIA         |
| 9.  | JALAL BAGUS RAYHAN         |
| 10. | KIANO HISYAM AWAN          |
| 11. | KUNI AZKIYA                |
| 12. | LISTYA DIYAH AYU PUSTITA   |
| 13. | MASAYU SARAH LUDIANA       |
| 14. | MUHAMMAD FAYAZ GHANI       |
| 15. | NABILA KIRANI              |
| 16. | NAFIS ZUL FAHMI            |
| 17. | NAYZIFA AULIA MEKHA        |
| 18. | PUJI INDRAWATI             |
| 19. | PUTRA GILANG RAMADHAN      |
| 20. | PUTRI YULIANA SARI         |
| 21. | QILLA MARLIKA ZOREATI      |
| 22. | RAIKHAN DWI PANGESTU       |
| 23. | RIZKI AFAHRI               |
| 24. | SANGID SAYANA              |
| 25. | SATRIA IMAM PAMBUDI        |
| 26. | SHIFA NUR AZIZAH           |
| 27. | SYABANI DWI SAPUTRA        |
| 28. | TRI FEBRIANTO              |
| 29. | VURI TRI PUSPITA           |
| 30. | ZULFAA RIZKA AULIA         |

### Lampiran 3 KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

#### A. ANGKET

| Indikator Kecemasan Matematis                         | Deskripsi Angket  |
|---|---|
| Sulit diperintahkan untuk mengerjakan matematika      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Saya merasa takut saat mengikuti pelajaran matematika.</li><li>2. Saya sangat memfavoritkan pelajaran matematika.</li><li>3. Saya tidak merasa takut sama sekali saat mengikuti pelajaran matematika.</li></ol>  |
| Menghindari kelas matematika                          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Saya merasa cemas sebelum memasuki ruang kelas.</li><li>2. Saya merasa senang dan gembira di kelas matematika dibanding kelas lainnya.</li><li>3. Saya mungkin akan memilih matematika sebagai salah satu jurusan yang akan saya ambil di perguruan tinggi.</li><li>4. Saya merasa takut bertanya saat mengikuti kelas matematika.</li></ol> |
| Merasakan sakit secara fisik, pusing, takut dan panik | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Saya merasa gugup ketika akan mengerjakan PR matematika.</li></ol>   |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>2. Saya merasa nyaman dan mudah saat mengikuti pelajaran matematika.</p> <p>3. Saya merasa pikiran menjadi kosong ketika guru bertanya soal matematika.</p>                                 |
| Tidak dapat mengerjakan soal matematika | <p>1. Saya merasa matematika sangat menarik.</p> <p>2. Saya selalu merasa takut saat mengikuti ujian matematika.</p> <p>3. Saya selalu merasa senang ketika menyelesaikan soal matematika.</p> |

| No | Indikator  | No item |           |
|----|--|---------|-----------|
|    |  | Positif | Negatif   |
| 1. | Sulit diperintahkan untuk mengerjakan soal matematika  | 5, 13   | 2         |
| 2. | Menghindari kelas matematika                           | 9, 10   | 3, 12     |
| 3. | Merasakan sakit secara fisik, pusing, takut, dan panik | 1       | 8, 11, 14 |
| 4. | Tidak dapat mengerjakan soal matematika                | 4, 7    | 6         |

B. TES

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pembelajaran  | Indikator Soal  | No. Soal | Level Kognitif Soal    |
|--|---|---|----------|------------------------|
| Menentukan dan menjelaskan bentuk-bentuk aljabar serta melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian). | Mengidentifikasi dan menjelaskan bentuk-bentuk aljabar.       | Mengidentifikasi suku sejenis dari bentuk aljabar                                 | 1        | Level 1<br><i>LOTS</i> |
|  | Menentukan operasi hitung penjumlahan bentuk aljabar.         | Mengoperasikan penjumlahan bentuk aljabar   | 2        | Level 2<br><i>MOTS</i> |
| Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar.  | Menentukan rumus penyelesaian masalah operasi bentuk aljabar. | Memeriksa pertanyaan yang ada dan dikaitkan dengan apa yang diketahui dalam soal. | 3a       | Level 3<br><i>HOTS</i> |
|  |   | Membuat perbandingan hasil dari kedua jawaban yang ada pada soal a.               | 3b       |                        |

## Lampiran 4 ANGKET KECEMASAN MATEMATIS SISWA

### KUISIONER / ANGKET KECEMASAN MATEMATIS (*MATHEMATICS ANXIETY*) SISWA

Nama :  
Kelas :  
No. absen :  
Hari/Tanggal :

#### A. Petunjuk Pengisian Kuisisioner/ Angket

1. Kuisisioner/ Angket ini tidak dimaksudkan untuk penilaian, akan tetapi hanya untuk mengetahui apa yang siswa rasakan selama mengikuti proses pembelajaran matematika.
2. Tidak ada jawaban benar atau salah, sehingga tidak perlu terpengaruh oleh pendapat teman.
3. Bacalah setiap pernyataan dengan baik kemudian tetapkan jawaban dengan lingkari jawaban yang dipilih.

#### B. Kuisisioner/ Angket Isian

1. Saya merasa nyaman dan mudah saat mengikuti pelajaran matematika.  
a. Sangat tidak setuju                      c. Kurang setuju                      e. Sangat setuju  
b. Tidak setuju                                  d. Setuju
2. Saya merasa takut saat mengikuti pelajaran matematika.  
a. Sangat tidak setuju                      c. Kurang setuju                      e. Sangat setuju  
b. Tidak setuju                                  d. Setuju
3. Saya merasa cemas sebelum memasuki ruang kelas matematika.  
a. Sangat tidak setuju                      c. Kurang setuju                      e. Sangat setuju  
b. Tidak setuju                                  d. Setuju
4. Saya merasa matematika sangat menarik.  
a. Sangat tidak setuju                      c. Kurang setuju                      e. Sangat setuju  
b. Tidak setuju                                  d. Setuju
5. Saya sangat memfavoritkan pelajaran matematika.  
a. Sangat tidak setuju                      c. Kurang setuju                      e. Sangat setuju  
b. Tidak setuju                                  d. Setuju

6. Saya selalu merasa takut saat mengikuti ujian matematika
  - a. Sangat tidak setuju
  - b. Tidak setuju
  - c. Kurang setuju
  - d. Setuju
  - e. Sangat setuju
7. Saya selalu merasa senang ketika menyelesaikan soal matematika.
  - a. Sangat tidak setuju
  - b. Tidak setuju
  - c. Kurang setuju
  - d. Setuju
  - e. Sangat setuju
8. Saya merasa gugup ketika akan mengerjakan PR matematika.
  - a. Sangat tidak setuju
  - b. Tidak setuju
  - c. Kurang setuju
  - d. Setuju
  - e. Sangat setuju
9. Saya merasa senang dan gembira di kelas matematika dibandingkan si kelas lainnya.
  - a. Sangat tidak setuju
  - b. Tidak setuju
  - c. Kurang setuju
  - d. Setuju
  - e. Sangat setuju
10. Saya mungkin akan memilih matematika sebagai salah satu jurusan yang akan saya ambil di perguruan tinggi.
  - a. Sangat tidak setuju
  - b. Tidak setuju
  - c. Kurang setuju
  - d. Setuju
  - e. Sangat setuju
11. Saya merasa sakit kepala ketika pelajaran matematika.
  - a. Sangat tidak setuju
  - b. Tidak setuju
  - c. Kurang setuju
  - d. Setuju
  - e. Sangat setuju
12. Saya merasa takut bertanya saat mengikuti kelas matematika.
  - a. Sangat tidak setuju
  - b. Tidak setuju
  - c. Kurang setuju
  - d. Setuju
  - e. Sangat setuju
13. Saya tidak merasa takut sama sekali saat mengikuti pelajaran matematika.
  - a. Sangat tidak setuju
  - b. Tidak setuju
  - c. Kurang setuju
  - d. Setuju
  - e. Sangat setuju
14. Saya merasa pikiran menjadi kosong ketika guru bertanya soal matematika.
  - a. Sangat tidak setuju
  - b. Tidak setuju
  - c. Kurang setuju
  - d. Setuju
  - e. Sangat setuju

**Diadaptasi dari:** "Development and Validation of the Mathematis Anxiety Scale for Secondary and Senior Secondary School Student" Mahmood & Khatoon (2001)

## Lampiran 5 SOAL URAIAN BERDASARKAN LEVEL KOGNITIF TAKSONOMI BLOOM

### Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
  2. Baca dan pahami soal dengan teliti
  3. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru atau pengawas apabila terdapat soal yang kurang jelas
  4. Selesaikan soal sesuai dengan kemampuan masing-masing
- 
- 

### LEVEL 1 LOTS (*Low Order Thinking Skill*)

1. Tentukan suku-suku yang sejenis pada bentuk aljabar berikut:  $5p - 6pq - 7p^2 + 16pq + 8p!$

### LEVEL 2 MOTS (*Middle Order Thinking Skill*)

2. Diketahui  $A = 3x + 5y$  dan  $B = 4x - 2y$ . Tentukan nilai dari  $2A + B!$

### LEVEL 3 HOTS (*High Order Thinking Skill*)

3. Sebuah bola dilemparkan ke atas. Tinggi bola ( $h$  meter) setelah  $t$  detik dilemparkan dinyatakan dengan rumus  $h = 6t^2 - 11t + 3$ .
  - a. Hitunglah tinggi bola setelah 2 detik dilemparkan!
  - b. Faktorkanlah bentuk  $h = 6t^2 - 11t + 3$ , kemudian gantilah  $t$  dengan 2! Bandingkan jawabanmu dengan hasil jawaban **a!** bagaimana hasilnya!

## **Lampiran 6 PEDOMAN WAWANCARA**

Pedoman wawancara kepada guru matematika kelas VII F SMP N 2 Kalimantan

1. Bagaimana pembelajaran matematika yang dilakukan di kelas?
2. Metode apa yang digunakan ketika kegiatan belajar di kelas?
3. Kendala apa yang sering dijumpai ketika pembelajaran berlangsung?
4. Media apa yang biasa digunakan untuk membantu memudahkan pembelajaran matematika di kelas?
5. Bagaimana dengan hasil belajar kognitif matematika siswa kelas VII F Bu?
6. Apakah siswa merasa sulit jika mengerjakan soal uraian terutama materi aljabar?
7. Ketika dihadapkan dengan soal uraian, apakah siswa dapat memperkirakan jawaban dan proses penyelesaian?
8. Bagaimana dengan tingkat kecemasan matematis siswa ketika dihadapkan dengan soal matematika?
9. Apakah Ibu mempunyai strategi khusus untuk meminimalisir kecemasan matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika?

Pedoman wawancara mengenai hasil belajar matematika siswa kelas VII F SMP N 2 Kalimantan

1. Menurut kamu apakah soal tersebut sulit diselesaikan?
2. Apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?
3. Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
4. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?

Pedoman wawancara mengenai kecemasan matematis siswa kelas VII F SMP N 2 Kalimantan

1. Apakah kamu suka matematika?
2. Apa yang menyebabkan kamu suka/ tidak suka matematika?
3. Bagaimana perasaan kamu jika disuruh mengerjakan soal matematika?
4. Apa kamu pernah dengan sengaja menghindari kelas matematika?
5. Apa kamu sering merasa takut, pusing dalam pembelajaran matematika?
6. Ketika mengerjakan soal matematika ternyata waktunya habis, apa yang kamu rasakan dan apa yang kamu lakukan?

7. Menurut kamu faktor apa yang menyebabkan kamu takut atau memiliki kecemasan ketika mengerjakan soal matematika?



**Lampiran 7 KUNCI JAWABAN SOAL URAIAN BERDASARKAN LEVEL  
KOGNITIF TAKSONOMI BLOOM**

| No. | Jawaban   |
|-----|---|
| 1.  | <p>Diketahui: <math>5p - 6pq - 7p^2 + 16pq + 8p</math></p> <p>Ditanya: suku sejenis?</p> <p>Jawab:</p> <p>Suku yang sejenis yaitu: <math>5p</math> dan <math>8p</math><br/>dan <math>-6pq</math> dan <math>16pq</math></p> <p>Jadi suku yang sejenis yaitu <math>5p</math> dan <math>8p</math>, dan <math>-6pq</math> dan <math>16pq</math></p> |
| 2.  | <p>Diketahui:</p> <p><math>A = 3x + 5y</math> dan <math>B = 4x - 2y</math></p> <p>Ditanya: nilai dari <math>2A + B</math>!</p> <p>Jawab:</p> $2A + B = 2(3x + 5y) + 4x - 2y$ $= 2(3x) + 2(5y) + 4x - 2y$ $= 6x + 10y + 4x - 2y$ $= 6x + 4x + 10y - 2y$ $= 10x + 8y$ <p>Jadi nilai dari <math>2A + B</math> adalah <math>10x + 8y</math></p>     |
| 3.  | <p>Diketahui: <math>h = 6t^2 - 11t + 3</math></p> <p>Ditanya:</p> <p>a. Hitunglah tinggi bola setelah 2 detik dilemparkan!</p> <p>b. Faktorkanlah bentuk <math>h = 6t^2 - 11t + 3</math>, kemudian gantilah <math>t</math> dengan 2! Bandingkan jawabanmu dengan hasil jawaban a! Bagaimana hasilnya!</p>                                       |

|    |   |
|----|---|
| a. | <p>Jawab:</p> <p>Jika <math>t = 2</math>, akan disubstitusikan ke dalam persamaan <math>h = 6t^2 - 11t + 3</math>, maka diperoleh</p> $h = 6t^2 - 11t + 3$ $h = 6(2)^2 - 11(2) + 3$ $h = 6(4) - 11(2) + 3$ $h = 24 - 22 + 3$ $h = 2 + 3$ $h = 5$ <p>Jadi, tinggi bola setelah 2 detik dilempar yaitu 5 meter.</p>   |
| b. | <p>Faktor dari <math>h = 6t^2 - 11t + 3</math> adalah</p> $= (2t - 3)(3t - 1)$ <p>Jika <math>t = 2</math>, akan disubstitusikan ke dalam persamaan <math>(2t - 3)(3t - 1)</math>, maka diperoleh</p> $= (2t - 3)(3t - 1)$ $= (2(2) - 3)(3(2) - 1)$ $= (4 - 3)(6 - 1)$ $= (1)(5)$ $= 5$ <p>Jadi, ketika dibandingkan hasil jawaban soal a dengan hasil jawaban soal b setelah difaktorkan ternyata hasilnya sama, yaitu 5.</p> |

**Lampiran 8 RUBRIK PENILAIAN SOAL URAIAN BERDASARKAN  
LEVEL KOGNITIF TAKSONOMI BLOOM**

| No. | Jawaban  | Skor |
|-----|--|------|
| 1.  | Diketahui: $5p - 6pq - 7p^2 + 16pq + 8p$   | 2    |
|     | Ditanya: suku sejenis?   | 2    |
|     | Jawab:   | 2    |
|     | Suku yang sejenis yaitu: $5p$ dan $8p$<br>dan $-6pq$ dan $16pq$  | 2    |
|     | Jadi suku yang sejenis yaitu $5p$ dan $8p$ , dan<br>$-6pq$ dan $16pq$  | 4    |
| 2.  | Diketahui:<br>$A = 3x + 5y$ dan $B = 4x - 2y$  | 2    |
|     | Ditanya: nilai dari $2A + B$ !   | 2    |
|     | Jawab:<br>$2A + B = 2(3x + 5y) + 4x - 2y$ } 2<br>$= 2(3x) + 2(5y) + 4x - 2y$ } 3<br>$= 6x + 10y + 4x - 2y$ } 4<br>$= 6x + 4x + 10y - 2y$<br>$= 10x + 8y$ | 4    |
|     | Jadi nilai dari $2A + B$ adalah $10x + 8y$   | 4    |
|     | Diketahui: $h = 6t^2 - 11t + 3$  | 2    |
| 3.  | Ditanya:<br>c. Hitunglah tinggi bola setelah 2 detik<br>dilemparkan!   | 1    |
|     | d. Faktorkanlah bentuk $h = 6t^2 - 11t + 3$ ,<br>kemudian gantilah $t$ dengan 2! Bandingkan<br>jawabanmu dengan hasil jawaban a!<br>Bagaimana hasilnya!  | 1    |

|  |  |    |
|--|--|----|
|  | <p>c. Jawab:</p> <p>Jika <math>t = 2</math>, akan disubstitusikan ke dalam persamaan <math>h = 6t^2 - 11t + 3</math>, maka diperoleh</p> $h = 6t^2 - 11t + 3$ $h = 6(2)^2 - 11(2) + 3$ $h = 6(4) - 11(2) + 3$ $h = 24 - 22 + 3$ $h = 2 + 3$ $h = 5$  | 4  |
|  | <p>Jadi, tinggi bola setelah 2 detik dilempar yaitu 5 meter.</p>   | 4  |
|  | <p>d. <math>1</math> Faktor dari <math>h = 6t^2 - 11t + 3</math> adalah</p> $= (2t - 3)(3t - 1)$ <p>Jika <math>t = 2</math>, akan disubstitusikan ke dalam persamaan <math>(2t - 3)(3t - 1)</math>, maka diperoleh</p> $= (2t - 3)(3t - 1)$ $= (2(2) - 3)(3(2) - 1)$ $= (4 - 3)(6 - 1)$ $= (1)(5)$ $= 5$ | 4  |
|  | <p>Jadi, ketika dibandingkan hasil jawaban soal a dengan hasil jawaban soal b setelah difaktorkan ternyata hasilnya sama, yaitu 5.</p>   | 4  |
|  | $\text{Nilai} = \frac{\text{Skor}}{\text{Total Skor}} \times 100$  | 44 |

### Lampiran 9 PEDOMAN PENSKORAN

| Langkah penyelesaian        | Kriteria penilaian   | Level 1 | Level 2 | Level 3 |
|-----------------------------|--|---------|---------|---------|
| Unsur diketahui dan ditanya | Tidak menuliskan diketahui dan ditanya   | 0       | 0       | 0       |
|                             | Menuliskan diketahui dan ditanya tetapi salah atau kurang tepat  | 1       | 1       | 1       |
|                             | Menuliskan diketahui saja atau ditanya saja dengan benar   | 2       | 2       | 2       |
|                             | Menuliskan diketahui dan ditanya dengan benar tetapi kurang lengkap  | 3       | 3       | 3       |
|                             | Menuliskan diketahui dan ditanya dengan benar dan lengkap  | 4       | 4       | 4       |
| Langkah penyelesaian soal   | Tidak menggunakan langkah dalam penyelesaian soal  | 0       | 0       | 0       |
|                             | Menggunakan langkah yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal  | 1       | 1       | 1       |
|                             | Menggunakan langkah yang tepat dalam menyelesaikan soal tetapi tidak lengkap atau menggunakan langkah yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal | 2       | 2       | 2       |
|                             | Menggunakan langkah yang tepat dan lengkap tetapi  | 3       | 3       | 3       |

|                            |  |   |   |   |
|----------------------------|--|---|---|---|
|                            | terdapat kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan   |   |   |   |
|                            | Menggunakan langkah yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan atau penjelasan | 4 | 4 | 4 |
| Membuat kesimpulan jawaban | Tidak membuat kesimpulan   | 0 | 0 | 0 |
|                            | Membuat kesimpulan tidak tepat dan tidak sesuai konteks soal   | 1 | 1 | 1 |
|                            | Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun sesuai dengan konteks soal  | 2 | 2 | 2 |
|                            | Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai konteks soal tetapi tidak lengkap   | 3 | 3 | 3 |
|                            | Membuat kesimpulan dengan tepat, lengkap dan sesuai konteks soal   | 4 | 4 | 4 |

Skor setiap siswa diperoleh dari jumlah skor setiap soal, sedangkan nilai yang diperoleh oleh siswa adalah

$$N = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Total skor}} \times 100$$

## Lampiran 10 SURAT IJIN OBSERVASI PENDAHULUAN DAN BALASANNYA

|   |  |  |
|---|--|--|
|    | <b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b><br><b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI</b><br><b>PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO</b><br><b>FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN</b><br><small>Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126<br/>Telepon (0281) 639624 Faksimili (0281) 636553<br/>www.uinmatzu.ac.id</small> |  |
| Nomor   | : B.m.4116/Un.19/D.FTIK/PP.05.3/12/2022  | 12 Desember 2022   |
| Lamp.   | : -  |  |
| Hal   | : Permohonan Ijin Observasi Pendahuluan  |  |
| Kepada<br>Yth. Kepala SMP N 2 Kalimanah<br>di Tempat  |  |  |
| <b>Assalamu'alaikum Wr. Wb.</b>   |  |  |
| Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka proses pengumpulan data penyusunan skripsi mahasiswa kami:   |  |  |
| 1. Nama   | : Febi Pitlaningsih  |  |
| 2. NIM  | : 1717407046   |  |
| 3. Semester   | : 11 (Sebelas)   |  |
| 4. Jurusan / Prodi  | : Tadris Matematika  |  |
| 5. Tahun Akademik   | : 2022/2023  |  |
| Memohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu untuk kiranya berkenan memberikan ijin observasi pendahuluan kepada mahasiswa kami tersebut. Adapun observasi tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut: |  |  |
| 1. Obyek  | : Siswa kelas VII  |  |
| 2. Tempat / Lokasi  | : Jl. Mayjend Sungkono Kalimanah Purbalingga   |  |
| 3. Tanggal Observasi  | : 13-12-2022 s.d 27-12-2022  |  |
| Kemudian atas ijin dan perkenan Bapak/ Ibu, kami sampaikan terima kasih.  |  |  |
| <b>Wassalamu'alaikum Wr. Wb.</b>  |  |  |
|   |  | An. Dekan<br>Ketua Jurusan Tadris  |
|   |  | <br>Maria Ulpah |



PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**SMP NEGERI 2 KALIMANAH**

Jl. May. Jend. Sungkono Kalimantan Purbalingga 53371  
Telepon (0281) 892408 E-mail : [smpnegeri2kalimanahpb@gmail.com](mailto:smpnegeri2kalimanahpb@gmail.com)

**SURAT KETERANGAN**  
**NOMOR : 422/320/2023**

Berdasarkan surat dari Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor : B.m.4116/Un.19/D.FTIK/PP.05.3/01/2023, tanggal 12 Januari 2023 perihal Permohonan Observasi, Kepada SMP Negeri 2 Kalimantan Kabupaten Purbalingga, mengizinkan mahasiswa Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto yang tertulis dibawah ini :

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. Nama            | : Febi Pitianingsih |
| 2. N I M           | : 1717407046        |
| 3. Semester        | : XI ( Sebelas )    |
| 4. Jurusan / Prodi | : Tadris Matematika |
| 5. Tahun Akademik  | : 2022/2023         |

Telah melaksanakan Observasi Pendahuluan di SMP Negeri 2 Kalimantan dalam rangka penyusunan skripsi pada tanggal 16 Mei 2023.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Purbalingga  
Pada Tanggal : 13 Juni 2023  
Kepala Sekolah  
  
TJANDRA IRAWATI, S.Pd  
Pembina Tk. I  
NIP. 19700628 199702 2 002

## Lampiran 11 SURAT IJIN RISET INDIVIDU DAN BALASANNYA

|  |  |              |
|--|--|--------------|
|   | <b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b><br><b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI</b><br><b>PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO</b><br><b>FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN</b><br><small>Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126<br/>Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553<br/>www.fik.uimszu.ac.id</small> |              |
| Nomor  | : B.m.3794/Un.19/D.FTIK/PP.05.3/07/2023  | 20 Juli 2023 |
| Lamp.  | : -  |              |
| Hal  | : Permohonan Ijin Riset Individu   |              |
| Kepada<br>Yth. Kepala SMP N 2 Kalimanah<br>Kec. Kalimanah<br>di Tempat   |  |              |
| <i>Assalamu'alaikum Wr. Wb.</i><br>Dibentahukan dengan hormat bahwa dalam rangka pengumpulan data guna penyusunan skripsi, memohon dengan hormat saudara berkenan memberikan ijin riset kepada mahasiswa kami dengan identitas sebagai berikut : |  |              |
| 1. Nama  | : Febi Pilianingsih  |              |
| 2. NIM   | : 1717407046   |              |
| 3. Semester  | : 13 (Tiga Belas)  |              |
| 4. Jurusan / Prodi   | : Tadris Matematika  |              |
| 5. Alamat  | : Rabak 01/02 Kalimanah Purbalingga  |              |
| 6. Judul   | : Analisis kecemasan siswa dalam menyelesaikan soal uraian pada materi aljabar ditinjau dari level soal berdasarkan taksonomi bloom  |              |
| Adapun riset tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :   |  |              |
| 1. Objek   | : Siswa kelas VII  |              |
| 2. Tempat / Lokasi   | : SMP N 2 Kalimanah  |              |
| 3. Tanggal Riset   | : 21-07-2023 s/d 21-09-2023  |              |
| 4. Metode Penelitian   | : Kualitatif   |              |
| Demikian atas perhatian dan ijin saudara, kami sampaikan terima kasih.<br><i>Wassalamu'alaikum Wr. Wb.</i>   |  |              |
| An. Dekan<br>Ketua Jurusan Tadris  |  |              |
| <br>Mania Ulpah   |  |              |



PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**SMP NEGERI 2 KALIMANAH**

Jl. May. Jend. Sungkono Kalimantan Purbalingga 53371  
Telepon (0281) 892408 E-mail : [smpnegeri2kalimananhpb@gmail.com](mailto:smpnegeri2kalimananhpb@gmail.com)

**SURAT KETERANGAN**  
**NOMOR : 422/691/2023**

Berdasarkan surat dari Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor : B.m.5370/Un.19/D.FTIK/PP.05.3/11/2023, tanggal 07 November 2023 perihal Permohonan Penelitian, Kepada SMP Negeri 2 Kalimantan Kabupaten Purbalingga, mengizinkan mahasiswa Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto yang tertulis dibawah ini :

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 1. Nama            | : Febi Pitianingsih  |
| 2. N I M           | : 1717407046   |
| 3. Semester        | : 13 ( Tiga Belas )  |
| 4. Jurusan / Prodi | : Tadris Matematika  |
| 5. Tahun Akademik  | : 2022/2023  |
| 6. Judul           | : Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Ditinjau dari Tingkat Kecemasan Matematis Siswa Kelas VII Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom |

Telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 2 Kalimantan dalam rangka penyusunan skripsi pada tanggal 20 November 2023 sampai dengan 23 November 2023.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Purbalingga  
Tanggal : 23 November 2023  
Kepala Sekolah  
SMP NEGERI 2  
KALIMANAH  
TJANDRA HARAWATI, S.Pd  
Pendidik Pk. I  
NIP. 19700628 199702 2 002

K.H. SAIFUDDIN

## Lampiran 12 SURAT KETERANGAN TELAH SEMINAR PROPOSAL



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
PROFESOR KAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126  
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553  
www.uinszu.ac.id

### SURAT KETERANGAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

No. No. B1785.Un.17/FTIK.JTMA/PP.00.9/6/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Koordinator Program Studi Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Purwokerto menerangkan bahwa proposal skripsi berjudul :

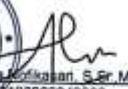
"Analisis Kecemasan Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Uralan Pada Materi Aljabar Ditinjau Dari Tingkat Kesukaran Soal Siswa Kelas VII SMP N 2 Kalimanah Kabupaten Purbalingga"

Sebagaimana disusun oleh :

Nama : Febi Pitianingsih  
NIM : 1717407046  
Semester : 12  
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika

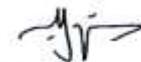
Benar-benar telah diseminarkan pada tanggal : 23 Juni 2023

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,  
Koordinator Prodi Matematika  
  
Dr. H. Agus Kurniawan, S.Pd, M.Pd  
NIP. 196206042003

Purwokerto, 26 Juni 2023

Penguji



Dr. Maria Uliyah, M.Si  
NIP. 19801115 200601 2 004

**Lampiran 13 SURAT KETERANGAN LULUS UJIAN  
KOMPREHENSIF**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126 Telepon (0281)  
635624 Faksimili (0281) 636553 [www.uinpuwerto.ac.id](http://www.uinpuwerto.ac.id)

**SURAT KETERANGAN  
No. B-814/Un.19/WD1.FTIK/PP.05.3/2/2024**

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik, menerangkan bahwa :

Nama : Febi Pitianingsih  
NIM : 1717407046  
Prodi : TM

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan LULUS pada :

Hari/Tanggal : Senin, 12 Februari 2024  
Nilai : 68 / (B-)

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Purwokerto, 15 Februari 2024  
Wakil Dekan Bidang Akademik,

*[Signature]*  
Prof. Dr. Suparjo, M.A.  
NIP. 19730717 199903 1 001

## Lampiran 14 SERTIFIKAT PENGEMBANGAN BAHASA



**MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS  
INSTITUTE COLLEGE ON ISLAMIC STUDIES PURWOKERTO  
LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT**

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Central Java Indonesia, [www.iainpurwokerto.ac.id](http://www.iainpurwokerto.ac.id)

# CERTIFICATE

Number: In.17/ UPT.Bhs PP.00.9/007/2018

This is to certify that :

Name : **FEBI PITIANINGSIH**  
Student Number : **31742700170**  
Study Program : **TM**



Has completed an English Language Course in Intermediate level organized by Language Development Unit with result as follows:

**SCORE: 76      GRADE: VERY GOOD**



Purwokerto, 10<sup>th</sup> January 2018  
Head of Language Development Unit,

**Dr. Subur, M. Ag.**  
NIP. 19670307 199303 1 005



وزارة الشؤون الدينية  
الجامعة الإسلامية الحكومية بورنوبورنو  
الوحدة لتنمية اللغة

مدون، شارع جندول أحمديلدي رقم، ٤٠، بورنوبورنو ٥٣١٢٦، هاتفه ٢٨١-٦٢٥١٢٤- www.lainpurwokerto.ac.id

## الشهادة

رقم: ١٧/ ١٨٧/ PP...A/ UPT. Bhs/ ١٧

تشهد الوحدة لتنمية اللغة بأن:

الاسم : فيبي بيتانينجسيه

القسم : TM

قد استحق/استحقت الحصول على شهادة إجادة اللغة العربية بجميع  
مهاراتها على المستوى المتوسط

وذلك بعد إتمام الدراسة التي عقدتها الوحدة لتنمية اللغة وفق المنهج

المقرر بتقدير:

٥٦  
١٠٠  
(مقبول)

٢٠١٧ أغسطس  
الوحدة لتنمية اللغة،  
M. Ag.  
رقم التوثيق 19670307 199303 1 005

## Lampiran 15 SERTIFIKAT APLIKOM

**SERTIFIKAT**  
APLIKASI KOMPUTER

KEKEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO  
**UPT TEKNOLOGI INFORMASI DAN PANGKALAN DATA**  
Jalan A. Yani No. 30A, Telp. 0291-439034 Website: www.iaipw.kemdikbud.go.id Purwokerto 53126

**IAIN PURWOKERTO**

No. IN.17/UPT.TIPO/0364/0201

**SKALA PENILAIAN**

| SKOR   | HURUF | ANGKA |
|--------|-------|-------|
| 85-100 | A     | 4.0   |
| 81-85  | A-    | 3.8   |
| 76-80  | B+    | 3.5   |
| 71-75  | B     | 3.2   |
| 65-70  | B-    | 2.8   |

Diberikan Kepada:  
**FEBI PITIANINGSIH**  
NIM: 1717407046

Tempor / Tgl. Lahir: Purhalangga, 15 Februari 2000

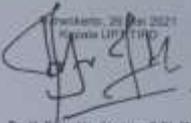
Sebagai tanda yang bersangkutan telah memperoleh dan LULUS Ujian Akhir Komputer  
pada Institut Agama Islam Negeri Purwokerto Program **Microsoft Office** yang telah diselenggarakan  
oleh UPT TIPO IAIN Purwokerto.

**MATERI PENILAIAN**

| MATERI                | NILAI   |
|-----------------------|---------|
| Microsoft Word        | 80 / B+ |
| Microsoft Excel       | 82 / B+ |
| Microsoft Power Point | 85 / A  |





Purwokerto, 20 Mei 2021  
Kepala UPT TIPO  
  
Dr. H. Fajar Hardiyana, S.Si, M.Eng  
NIP. 19801215 200011 1 003



## SERTIFIKAT BTA PPI



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO**  
**UPT MA'HAD AL-JAMI'AH**

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah 53126, Telp:0281-635624, 628250 | www.ainpurwokerto.ac.id

## SERTIFIKAT

Nomor: In.17/UPT.MAJ/8188/23/2021

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah IAIN Purwokerto kepada:

**NAMA** : FEBI PITIANINGSIH  
**NIM** : 1717407046

Sebagai tanda yang bersangkutan telah LULUS dalam Ujian Kompetensi Dasar Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) dan Pengetahuan Pengamalan Ibadah (PPI) dengan nilai sebagai berikut:

# Tes Tulis : 72  
# Tartil : 70  
# Imla : 70  
# Praktek : 70  
# Nilai Tahfidz : 70



Purwokerto, 23 Mei 2021



ValidationCode

## Lampiran 16 SERTIFIKAT PPL



## SERTIFIKAT KKN



**Lampiran 17 FOTO PENELITIAN**





## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Febi Pitianingsih
2. NIM : 1717407046
3. Tempat/Tanggal Lahir : Purbalingga/15 Februari 2000
4. Alamat Rumah : Desa Rabak RT 01 RW 02  
Kecamatan Kalimanah, Kabupaten  
Purbalingga
5. Nama Ayah : Sapardi
6. Nama Ibu : Soliah

### B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
  - a. RA Diponegoro Rabak
  - b. MI Ma'arif NU Rabak
  - c. SMP N 1 Kalimanah
  - d. MA Negeri Purbalingga
  - e. UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto



Febi Pitianingsih  
NIM. 1717407046