

**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA
KELAS XI IPA MA AL-IKHSAN BEJI KEDUNGBANTENG
BANYUMAS**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Purwokerto untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

**Oleh:
LAELATUL MUKAROMAH AGUSTININGSIH
NIM. 1522407022**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PURWOKERTO
2019**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu aktifitas atau kegiatan yang secara resmi atau secara formal dilakukan disebuah lembaga tertentu yang biasa digunakan untuk kegiatan belajar mengajar secara tertib, rapi, terprogram dan terjadwal.¹ Karena dengan adanya kegiatan yang secara resmi tersebut, suatu ilmu dapat tersampaikan dengan baik sesuai dengan tujuan pendidikan. Sehingga banyak cara yang dilakukan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar tersebut dapat terlaksana dengan baik dan optimal. Dan salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan sebuah pembelajaran yang menyenangkan dan mampu memotivasi belajar siswa. Dalam kegiatan belajar mengajar, terdapat guru yang menyampaikan atau memberikan ilmu dan peserta didik yang menerima dan mendapatkan ilmunya. Dalam hal tersebut, tidak hanya satu atau dua materi pelajaran yang disampaikan guru kepada peserta didik, namun banyak materi pelajaran yang disampaikan yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan. Berkenaan dengan hal tersebut, Matematikalah salah satu yang harus dipelajari manusia.

Pendidikan matematika memiliki peran tidak hanya membekali nilai edukasi yang bersifat mencerdaskan peserta didik tetapi juga nilai edukasi yang membentuk karakter peserta didik, termasuk berpikir kritis dan kreatif. Kemampuan tersebut tidak hanya sekedar muncul secara alamiah tetapi perlu diajarkan dan dirancang sejak tingkat sekolah maupun tingkat perguruan tinggi.² Belajar Matematika bukan semata-mata untuk menjadi sarjana Matematika. Hal yang terpenting ialah melatih diri untuk berpikir dan bertindak secara analitis dan logis.

¹ Usman, *Filsafat Pendidikan* (Yogyakarta: Teras, 2010), hlm. 101.

² Tatag Yuli Eko S, *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 2.

Shukor dalam Muhfahroyin menyatakan bahwa untuk menghadapi perubahan dunia yang begitu pesat adalah dengan membentuk budaya berpikir kritis di masyarakat. Prioritas utama dari sistem sebuah pendidikan adalah mendidik siswa tentang bagaimana cara belajar dan berpikir kritis.

Fisher menyebutkan bahwa pemahaman tentang berpikir kritis dimulai oleh John Dewey dengan istilah berpikir reflektif yaitu berpikir dengan pertimbangan yang aktif, persisten, dan cermat dari suatu keyakinan atau bentuk-bentuk pengetahuan yang menerangi bagian dasar yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan dari kecenderungan-kecenderungan. Berpikir kritis sebagai proses yang aktif berlawanan dengan berpikir yang hanya menerima saja ide-ide atau informasi dari orang lain (proses berpikir yang pasif).³

Berpikir kritis itu sangat penting, sehingga perlu dibiasakan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Adanya hal tersebut adalah karena beberapa alasan, yakni: pertama, tuntutan zaman yang menghendaki setiap individu untuk mencari, memilih, dan menggunakan informasi untuk kehidupannya. Kedua, setiap individu senantiasa berhadapan dengan berbagai masalah dan pilihan, sehingga dituntut mampu berpikir kritis dalam memandang permasalahan yang dihadapinya, dan kreatif dalam mencoba mencari jawabannya. Ketiga, berpikir kritis merupakan aspek dalam memecahkan permasalahan agar setiap individu (khususnya peserta didik) dapat berkompetisi secara sehat dan adil, serta mampu menciptakan nuansa kerjasama yang baik dengan orang lain . Selain dari ketiga alasan tersebut, kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi, sehingga sudah seharusnya dimiliki setiap orang.⁴

³ Tatag Yuli E S, *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018), hlm. 8

⁴ Maulana, *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2017), hlm. 5

Berpikir kritis sangat diperlukan oleh setiap orang untuk menyikapi permasalahan dalam realita kehidupan yang tak bisa dihindari. Dengan berpikir kritis, seseorang dapat mengatur, menyesuaikan, mengubah, atau memperbaiki pikirannya, sehingga ia dapat mengambil keputusan untuk bertindak lebih tepat.⁵ Peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam kegiatan formal dapat dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran Matematika, mengingat bahwa hakikat Matematika sebagai ilmu yang mengembangkan sikap berpikir kritis, objektif, dan terbuka, menjadi sangat penting dikuasai oleh peserta didik dalam menghadapi laju perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peranan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Siswa memerlukan kemampuan berpikir kritis yang tinggi karena kemampuan berpikir kritis berperan penting dalam menyelesaikan suatu permasalahan mengenai pelajaran Matematika. Selain itu, siswa akan dianggap dewasa karena telah mampu menyelesaikan suatu permasalahan. Dengan demikian, siswa harus berlatih untuk selalu berpikir kritis, karena berpikir kritis seseorang akan berkembang jika terus berlatih. Salah satu cara untuk melatih siswa untuk berpikir kritis adalah membekalinya dengan belajar Matematika. Pembekalan tersebut perlu dilakukan di dalam kelas-kelas ketika proses pembelajaran berlangsung. Dengan adanya hal tersebut, maka akan menambah kemampuan berpikir pada setiap siswa dan dapat diketahui sampai tingkat mana kemampuan berpikir yang dimiliki setiap siswa, salah satunya kemampuan berpikir kritis.

Dari hasil observasi pendahuluan peneliti yang dilaksanakan pada bulan Maret 2019, menunjukkan bahwa pembelajaran Matematika di kelas XI IPA MA Al-Ikhsan Beji cukup kondusif. Para siswa sangat antusias dalam mengikuti proses kegiatan belajar mengajar Matematika. Banyak siswa yang cukup aktif bertanya. Ketika guru memberikan soal dan meminta siswa untuk mengerjakan di depan, banyak siswa yang berebut

⁵ Maulana, *Konsep Dasar Matematika* hlm. 6

untuk maju mengerjakan soal di depan. Bahkan ketika ada yang maju mengerjakan soal di depan, siswa-siswa yang duduk memperhatikan dengan seksama bagaimana proses mengerjakannya, ada juga beberapa siswa yang langsung mengoreksi hasil pengerjaan teman yang maju. Berangkat dari permasalahan tersebut, siswa tidak hanya menerima saja ide-ide atau informasi yang diberikan orang lain, namun mereka mengevaluasi atau memeriksa kebenarannya secara pribadi atas informasi yang diberikan orang lain.

Berkaitan dengan hal ini, penulis terdorong untuk melakukan penelitian deskriptif yang berjudul "**Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas XI IPA MA Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng Banyumas**".

B. Definisi Operasional

1. Kemampuan Berfikir Kritis Matematis

Berpikir merupakan suatu proses yang mempengaruhi penafsiran terhadap rangsangan-rangsangan yang melibatkan proses *sensasi*, *persepsi*, dan *memori*. Dalam proses berpikir, termuat juga kegiatan meragukan dan memastikan, merancang, menghitung, mengukur, mengevaluasi, membandingkan, menggolongkan, memilah-milah atau membedakan, menghubungkan, menafsirkan, melihat kemungkinan-kemungkinan yang ada, menganalisis dan sintesis, menalar atau menarik kesimpulan dari premis yang ada, menimbang, dan memutuskan.⁶

Berfikir kritis adalah sebuah proses dalam menggunakan ketrampilan berpikir secara efektif untuk membantu seseorang membuat sesuatu, mengevaluasi, dan mengaplikasikan keputusan sesuai dengan apa yang dipercaya atau dilakukan. Beberapa ketrampilan berpikir yang berkaitan dengan berpikir kritis adalah membandingkan, membedakan, memperkirakan, menarik kesimpulan, memengaruhi,

⁶ Maulana, *Konsep Dasar Matematika* hlm. 3.

generalisasi, spesialisasi, mengklasifikasi, mengelompokkan, mengurutkan, memprediksi, memvalidasi, membuktikan, menghubungkan, menganalisis, mengevaluasi, dan membuat pola. Berpikir kritis digunakan untuk menjelaskan pemikiran yang bertujuan, bernalar, dan terarah-semacam pemikiran yang melibatkan pemecahan masalah, formulasi kesimpulan (*inferences*), perhitungan kemungkinan, dan pembuatan keputusan, ketika pemikir menggunakan ketrampilan yang logis dan efektif untuk sebuah konteks khusus dan tipe tugas berpikir.

Kemampuan berpikir kritis matematis menurut Ennis yaitu kemampuan berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan pengetahuan matematika, penalaran matematika, dan pembuktian matematika. Adapun Indikator kemampuan berpikir kritis matematis, yaitu:

Tabel 1.1
Indikator Berpikir Kritis

Ketrampilan Berpikir Kritis	Sub Ketrampilan Berpikir Kritis
<i>Elementary Clarification</i> (memberikan penjelasan)	1. Memfokuskan pertanyaan
	2. Menganalisis argumen
	3. Bertanya dan menjawab pertanyaan
<i>Basic Support</i> (membangun ketrampilan dasar)	4. Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber
	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi

<i>Inference</i> (menyimpulkan)	6. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
	7. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
	8. Membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya
<i>Advance Clarification</i> (memberikan penjelasan lebih lanjut)	9. Mendefinisi istilah dan mempertimbangkan definisi
	10. Mengidentifikasi asumsi
<i>Strategy and Tactics</i> (mengatur strategi dan taktik)	11. Memutuskan suatu tindakan

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas maka dapat diambil rumusan masalah adalah bagaimanakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas XI IPA MA Al-Ikhsan Beji?

D. Tujuan dan Kegunaan

1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas XI IPA MA Al-Ikhsan Beji.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

a. Manfaat teoritis

- 1) Sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.
- 2) Sebagai gambaran mengenai tingkat berpikir kritis siswa, sehingga dari penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi dalam pembelajaran Matematika untuk lebih berkembang lagi pada kegiatan belajar mengajar Matematika selanjutnya agar tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat lebih baik.

b. Manfaat praktis

1) Bagi peneliti

Menambah wawasan mengenai kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran Matematika.

2) Bagi guru

Menambah wawasan mengenai deskripsi dari kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA di MA Al-Ikhsan Beji.

3) Bagi siswa

Mengetahui kemampuan berfikir kritis masing-masing siswa.

E. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan ini terdiri dari bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir.

Bagian awal skripsi meliputi Halaman Judul, Pernyataan Keaslian, Nota Dinas Pembimbing, Halaman Pengesahan, Halaman Persembahan, Halaman Motto, Kata Pengantar, Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Lampiran, dan Abstrak.

Kemudian pada bagian isi terdiri dari lima bab dengan rincian sebagai berikut:

BAB I berisi Pendahuluan yang dikemas dalam sub-sub bab yang meliputi Latar Belakang Masalah, Definisi Operasional, Rumusan Masalah, Tujuan dan Kegunaan, dan Sistematika Pembahasan.

BAB II berisi Kajian Teori dari penelitian yang dikemas dalam sub-sub bab yang meliputi Kajian Pustaka, dan Kerangka Teori.

BAB III berisi tentang metode penelitian yang dikemas dalam sub-sub bab yang meliputi Jenis Penelitian, Tempat dan Waktu Penelitian, Populasi dan Sampel Penelitian, Variabel dan Indikator Penelitian, Pengumpulan Data Penelitian, Analisis Data Penelitian.

BAB IV berisi Hasil Penelitian dan Pembahasan yang dikemas dalam sub-sub bab yang meliputi Penyajian Data, Analisis Data, dan Pembahasan.

BAB V berisi Penutup yang dikemas dalam sub-sub bab yang meliputi Simpulan, Saran, dan Kata Penutup.

Kemudian untuk bagian akhir skripsi berisi Daftar Pustaka, Lampiran-lampiran, dan Daftar riwayat hidup.



IAIN PURWOKERTO



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan deskripsi hasil analisis pada penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Kemampuan berpikir kritis matematis rata-rata siswa kelas XI IPA MA Al-Ikhsan Beji berdasarkan skor dan tingkat kemampuan berpikir kritisnya adalah 41.19. Pencapaian tersebut tergolong pada tingkatan kemampuan berpikir kritis yang tinggi. Secara kuantitatif, ada 95.24% siswa yakni 20 siswa tergolong pada tingkatan kemampuan berpikir kritis yang tinggi. Namun masih ada 4.76% siswa yakni 1 siswa tergolong pada tingkatan kemampuan berpikir kritis yang sedang, dan tidak terdapat siswa yang tergolong pada tingkatan kemampuan berpikir kritis yang rendah. Skor kemampuan berpikir kritis tertinggi yang didapatkan siswa kelas XI IPA adalah 50, dan skor terendah yang didapatkan siswa kelas XI IPA adalah 32.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti merekomendasikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Guru hendaknya melatih dan mulai membiasakan memberikan soal-soal latihan mengenai kemampuan berpikir kritis. Sehingga kemampuan berpikir kritis matematis siswa berkembang.
2. Siswa dapat sering melakukan latihan soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis, agar siswa bisa dan terbiasa untuk menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis.

C. Kata Penutup

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas XI MA Al-Ikhsan Beji”. Sebagai manusia biasa yang tak pernah lepas dari kekurangan dan keterbatasan kemampuan dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan permohonan maaf yang sebesar-besarnya.

Saran dan kritik yang membangun dari semua pihak senantiasa penulis harapkan untuk melengkapi kekurangan dan keterbatasan penulis yang nantinya dapat dijadikan motivasi untuk menjadi lebih baik. Meskipun skripsi ini kurang sempurna, tetapi penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca pada umumnya. Akhirnya penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, baik material maupun non-material sejak awal hingga selesainya penulisan skripsi ini. Semoga amal kebaikan semua pihak akan mendapat balasan yang berlipat dari Allah SWT, dan semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat serta hidayah kepada kita semua. Aamiin.

IAIN PURWOKERTO

DAFTAR PUSTAKA

- Usman. 2010. *Filsafat Pendidikan*. Yogyakarta: Teras.
- Siswono, Tatag YuLI Eko S. 2010. *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Maulana. 2017. *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Rahmawati, Puji. 2018. *Mengenal Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pebatasan*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- [https://minaltimay.wordpress.com/2010/12/16/kemampuan-matematis/amp,](https://minaltimay.wordpress.com/2010/12/16/kemampuan-matematis/)
diunduh pada: 14 oktober 2019 pukul 11.50
- Lilis, Lismaya. 2019. *Berpikir Kritis dan PBL*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Heris, Hendriana dkk. 2017. *Hard Skill dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Ary Woro Kurniasih, *Scaffolding sebagai Alternatif Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*, dalam JURNAL KREANO, ISSN : 2086-2334 Diterbitkan oleh Jurusan Matematika FMIPA UNNES Volume 3 Nomor 2, Desember 2012
- Jurnal Pendidikan Matematika JPM RAFA Vol.1, No.2, Desember 2015.
- Jurnal Pendidikan, Vol. 3, No. 2, Bln Februari. 2018.
- Edumatica Volume 03 Nomor 01, April 2013 ISSN: 2088-2157.
- Hamzah, Ali. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grofindo Persada.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Nur, Idian. Skripsi: *Deksripsi Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kritis Siswa SMP Kelas VII Semester Genap*.
- Ali, Mohammad. 1992. *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Angkasa.