

**ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
MATEMATIS SISWA PADA MATERI BANGUN
RUANG SISI DATAR DI KELAS VIII
SMP NEGERI 2 MESJID RAYA**

Skripsi

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

Oleh

**Ilan Alfarisi
1711050011**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
BANDA ACEH
2021**

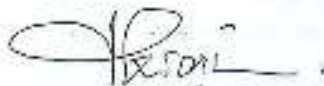
LEMBARAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DI KELAS VIII SMP
NEGERI 2 MESJID RAYA**

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 27 Juli 2021

Pembimbing I



Intan Kemala Sari, M.Pd
NIDN. 0127088602

Pembimbing II



Ahmad Nasriadi, M.Pd
NIDN. 1323118701

Menyetujui
Ketua Prodi



Ahmad Nasriadi, M.Pd
NIDN: 1323118701

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena



Dr. Musdiani, M.Pd
NIDN: 0031126364

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBARAN PERSETUJUAN	
PENGESAHAN TIM PENGUJI	
PENGESAHAN KELULUSAN	
PERNYATAAN KEASLIAN	
MOTTO	
PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Batasan Penelitian	6
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Definisi Istilah.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Pembelajaran Matematika.....	9
2.2 Keterampilan Berpikir Kritis	11
2.3 Keterampilan Berpikir Matematis.....	12

2.4	Keterampilan Berpikir Kritis Matematis.....	13
2.4.1	Definisi Berpikir Kritis Matematis.....	13
2.4.2	Tujuan Berpikir Kritis Matematis	14
2.4.3	Kriteria Berpikir Kritis Matematis	15
2.4.4	Indikator Berpikir Kritis Matematis.....	16
2.5	Materi Bangun Ruang Sisi Datar	19
BAB III PROSEDUR PENELITIAN.....		28
3.1	Pendekatan Dan Jenis Penelitian.....	28
3.2	Subjek Penelitian.....	29
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.4	Teknik Analisis	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Gambaran Umum Penelitian	38
4.2	Deskripsi Hasil Penelitian	39
4.3	Pembahasan Hasil Penelitian	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		79
5.1	Kesimpulan	79
5.2	Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA		81

DAFTAR TABEL

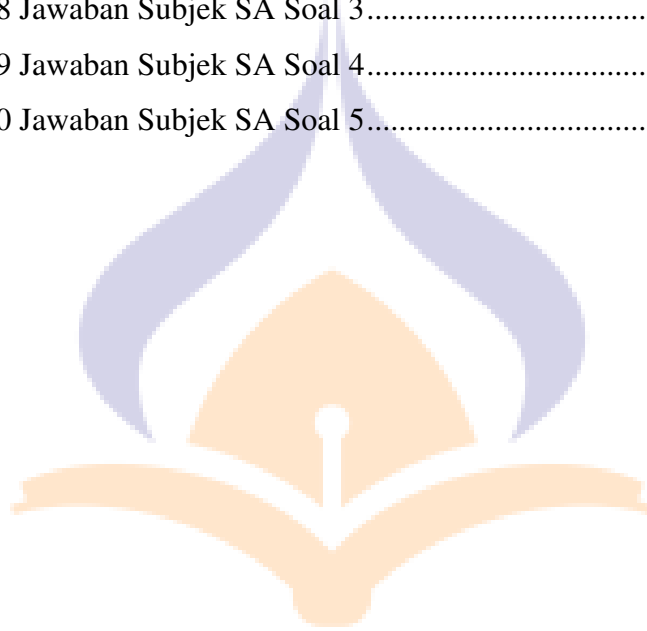
	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Keterampilan Berpikir kritis Matematis Siswa	18
Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Keterampilan Berpikir Kritis Matematis	30
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Di Kelas VIII-1	38
Tabel 4.2 Daftar Nama Subjek Penelitian.....	39
Tabel 4.3 Deskripsi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Soal 1.....	73
Tabel 4.4 Deskripsi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Soal 2.....	73
Tabel 4.5 Deskripsi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Soal 3.....	74
Tabel 4.6 Deskripsi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Soal 4.....	74
Tabel 4.7 Deskripsi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Soal 5.....	75
Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	75



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1a Kubus.....	19
Gambar 2.1b Jaring-jaring kubus.....	20
Gambar 2.1c Kubus dan Jaring-jaringnya.....	21
Gambar 2.2a Balok.....	22
Gambar 2.2b Jaring-jaring balok.....	23
Gambar 2.2c Balok dan jaring-jaringnya.....	23
Gambar 2.3a Prisma dan jaring-jaringnya.....	25
Gambar 2.4a Limas dan jaring-jaringnya.....	26
Gambar 4.1 Jawaban Subjek RJ Soal 1.....	40
Gambar 4.2 Jawaban Subjek RJ Soal 2.....	41
Gambar 4.3 Jawaban Subjek RJ Soal 3.....	43
Gambar 4.4 Jawaban Subjek RJ Soal 4.....	44
Gambar 4.5 Jawaban Subjek RJ Soal 5.....	46
Gambar 4.6 Jawaban Subjek SR Soal 1.....	47
Gambar 4.7 Jawaban Subjek SR Soal 2.....	48
Gambar 4.8 Jawaban Subjek SR Soal 3.....	49
Gambar 4.9 Jawaban Subjek SR Soal 4.....	50
Gambar 4.10 Jawaban Subjek SR Soal 5.....	52
Gambar 4.11 Jawaban Subjek AH Soal 1.....	52
Gambar 4.12 Jawaban Subjek AH Soal 2.....	54
Gambar 4.13 Jawaban Subjek AH Soal 3.....	55
Gambar 4.14 Jawaban Subjek AH Soal 4.....	56
Gambar 4.15 Jawaban Subjek AH Soal 5.....	57
Gambar 4.16 Jawaban Subjek MR Soal 1.....	58
Gambar 4.17 Jawaban Subjek MR Soal 2.....	59
Gambar 4.18 Jawaban Subjek MR Soal 3.....	60
Gambar 4.19 Jawaban Subjek MR Soal 4.....	61
Gambar 4.20 Jawaban Subjek MR Soal 5.....	62

Gambar 4.21 Jawaban Subjek NA Soal 1	63
Gambar 4.22 Jawaban Subjek NA Soal 2	64
Gambar 4.23 Jawaban Subjek NA Soal 3	65
Gambar 4.24 Jawaban Subjek NA Soal 4	66
Gambar 4.25 Jawaban Subjek NA Soal 5	67
Gambar 4.26 Jawaban Subjek SA Soal 1	68
Gambar 4.27 Jawaban Subjek SA Soal 2	69
Gambar 4.28 Jawaban Subjek SA Soal 3	70
Gambar 4.29 Jawaban Subjek SA Soal 4	71
Gambar 4.30 Jawaban Subjek SA Soal 5	72



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Soal Tes Berpikir Kritis Matematis Beserta Jawaban
- Lampiran 2 : Lembar Pedoman Wawancara
- Lampiran 3 : Lembar Jawaban Siswa
- Lampiran 4 : Daftar Nilai Hasil Ujian Matematika Subjek Penelitian
- Lampiran 5 : Surat Keputusan Pengangkatan Susunan Komisi Pembimbing
- Lampiran 6 : Surat Izin Pengumpulan Data Penelitian
- Lampiran 7 : Surat Izin Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 8 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 9 : Riwayat Hidup



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan arus informasi menjadi cepat dan tanpa batas. Kemajuan ini memberikan beragam kemudahan, namun juga menuntut kemampuan yang memadai untuk mengimbangnya. Riskiyah, Jannah, Septi (2018) Salah satu cara untuk mengimbangi kemajuan IPTEK ini adalah dengan pembetulan dan peningkatan SDM yang berkualitas. Dalam hal ini, pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam mewujudkannya.

Hamalik (2014) pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya. Pada hakekatnya pembelajaran merupakan inti dari proses secara keseluruhan. Oleh karena itu, kualitas suatu bangsa ditentukan oleh mutu pendidikannya (Dantes dalam: Prayatna, dkk, 2018). Melalui pendidikan diharapkan segala potensi yang dimiliki oleh setiap individu akan berkembang dan mampu bersaing dengan perkembangan zaman baik ilmu maupun teknologi.

Pendidikan matematika merupakan elemen yang memiliki peranan penting dalam kehidupan karena memiliki kaitan yang sangat erat dengan realita kehidupan. Sejalan dengan pendapat Wulandari, dkk, (2018) yang mengatakan bahwa matematika adalah salah satu matapelajaran yang digunakan untuk memaksimalkan kemampuan menghitung, mengukur, serta menerapkan rumus-rumus matematika pada kegiatan sehari-hari. Wijaya (dalam Dewi, dkk, 2019)

menegemukakan bahwa matematika adalah ilmu penting yang harus dimengerti oleh siswa dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Seperti yang kita ketahui bahwa matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan manusia oleh karena itu, proses pembelajaran matematika di sekolah diharapkan dapat membekali siswa dalam memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Seperti yang diungkapkan oleh Dewi (2014: 101) *“by learning mathematics, students are supposed to proses good ability to face various problems in real world”*. Artinya dengan belajar matematika, siswa diharapkan dapat membiasakan diri untuk menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, melalui pembelajaran matematika siswa akan terbiasa untuk terampil dalam menyelesaikan permasalahan dunia nyata.

Namun faktanya kemampuan matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan ini dapat dilihat dari hasil tes yang diselenggarakan oleh Programmer for Internasional Student Assessment (PISA dalam: Nahak dan Bulu, 2020: 2). Hasil tes PISA 2018 telah dirilis pada 3 Desember 2019. Berdasarkan hasil tersebut, terlihat bahwa Peringkat Indonesia pada PISA tahun 2018 turun jika dibandingkan dengan PISA tahun 2015. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji Program Untuk International Siswa Penilaian (PISA) 2018 yang ujian kemampuan membaca, matematika dan sains menunjukkan Indonesia berada di peringkat 72 dari 77 dari Organisasi negara untuk Ekonomis Kerja sama dan Pengembangan (OECD). Angka ini mengalami penurunan dibandingkan pada tahun 2015 Indonesia berada di peringkat 62 dari 70 negara.

Nilai rerata PISA Indonesia mengalami penurunan nilai PISA Indonesia di seluruh kompetensi yang diujikan baik itu membaca, matematika dan sains. Data ini menunjukkan Indonesia sedang mengalami krisis kualitas pendidikan.

Salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia adalah mengembangkan kurikulum sekolah. Kurikulum yang saat ini digunakan dalam pembelajaran di sekolah adalah kurikulum 2013, salah satu kemampuan matematika yang perlu dikembangkan adalah keterampilan berpikir kritis. Hal ini terdapat dalam salinan lampiran Permendikbud No. 58 tahun 2014 tentang kurikulum 2013 SMP/MTs yakni penyempurnaan pola pikir yang meliputi pola berpikir kritis. Selain itu disebutkan juga bahwa salah satu kompetensi dasar dalam pembelajaran matematika adalah menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, keterampilan berpikir kritis menjadi salah satu aspek kemampuan matematika yang sangat penting sehingga perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Namun faktanya keterampilan berpikir kritis siswa masih sangat rendah. Hal ini dapat dilihat berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya. Dewi, dkk (2019) mengatakan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih rendah. Rendah keterampilan berpikir kritis siswa tersebut karena siswa belum mencapai indikator yang diinginkan khususnya alasan dalam menyusun pertanyaan soal dan mengidentifikasi data relevan dan tidak relevan suatu masalah matematika. Putri (2018) hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah. Dikatakan

rendah karena pada saat menjawab soal siswa hanya fokus pada pemecahan soal tidak mengikuti tahap dalam menyelesaikan soal serta siswa kurang mampu dalam menganalisis dan mengevaluasi yang mempengaruhi dalam menuliskan kesimpulan jawaban dari soal. Pertiwi (2018) hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis matematis peserta didik masih tergolong rendah. Hal tersebut disebabkan siswa yang memenuhi aspek masing-masing keterampilan berpikir kritis siswa masih banyak yang dibawah 50%. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut dapat kita simpulkan bahwa terdapat masalah dalam berpikir kritis siswa.

Salah satu bidang kajian matematika yang membutuhkan keterampilan berpikir kritis adalah geometri. Geometri merupakan materi yang membutuhkan keterampilan berpikir kritis karena objek dari geometri adalah benda-benda pikiran yang bersifat abstrak. Namun dari hasil rekapitulasi UNBK Tahun Pelajaran 2018/2019 yang dilampirkan oleh laman resmi Kemendikbud (dalam: Siskandani, dkk, 2020) dimana persentase penguasaan materi geometri dalam kategori rendah dengan persentase 42,27%. Salah satu subpokok bahasan geometri dan pengukuran yang diajarkan di kelas VIII SMP adalah bangun ruang sisi datar yang meliputi balok, kubus, prisma dan limas. Pada materi bangun ruang sisi datar diketahui bahwa keterampilan berpikir kritis siswa berada pada kategori rendah. Hal ini terdapat dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan Darmawan, dkk (2018) keterampilan berpikir kritis siswa materi bangun ruang sisi datar masih rendah. Hal ini terlihat bahwa siswa belum bisa membaca soal, memahami masalah, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban. Sidik, dkk

(2018) masih banyak siswa yang belum mampu menganalisis dan menjelaskan pertanyaan, jawaban dan argument serta memeriksa kebenaran volume kubus pada permasalahan yang nyata dengan hasil presentase kurang dari 50%. Badriyah dan Effendi (2019) keterampilan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang sisi datar rendah. Terlihat masih banyak ditemukan siswa yang masih belum lengkap dalam menginterpretasi data, belum bisa menganalisis soal dengan tepat, dan belum melakukan inferensi. Berdasarkan hasil observasi awal peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas XIII SMP Negeri 2 Mesjid Raya diperoleh informasi bahwa pada saat ini siswa sedang melaksanakan pembelajaran luring dengan menerapkan sistem sifit. Sebelum diterapkannya pembelajaran luring, pembelajaran dilaksanakan dengan sistem daring (*Online*). Pada saat melaksanakan pembelajaran luring waktu yang diberikan sangat sedikit yaitu 1 jam pelajaran hanya 30 menit sehingga pembelajaran yang dilaksanakan kurang maksimal. Untuk kemampuan siswa dalam proses pembelajaran materi bangun ruang sisi datar berdasarkan penilaian guru matematika kelas XIII tersebut tingkat kemampuan siswa dalam memahami materi tersebut berada pada klasifikasi menengah, dalam artian tidak terlalu tinggi dan tidak pula terlalu rendah.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti bermaksud mengangkat masalah ini menjadi suatu penelitian dengan judul **“Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII SMP Negeri 2 Mesjid Raya”**

1.2 Batasan Penelitian

Agar masalah penelitian ini terfokus, maka perlu adanya batasan. Adapun batasan masalah atau fokus dalam penelitian ini adalah analisis keterampilan berpikir kritis matematis siswa pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP Negeri 2 Mesjid Raya.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana keterampilan berpikir kritis matematis siswa pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP Negeri 2 Mesjid Raya?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis matematis siswa materi bangun ruang sisi datar pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Mesjid Raya.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Bagi sekolah: diharapkan sebagai bahan kontribusi perbaikan pembelajaran matematika dengan melihat aspek-aspek keterampilan yang terkait dengan pembelajaran matematika itu sendiriterkhusus pada keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking Skills*).

2. Bagi guru: Sebagai bahan pertimbangan dan informasi tentang pentingnya memberikan penekanan terhadap aspek-aspek keterampilan matematika terkhusus keterampilan berpikir kritis matematis dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi Siswa: menjadi masukan bagi peserta didik mengenai kinerja mereka dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika, sehingga dapat dijadikan sebagai bekal mereka guna meningkatkan hasil belajarnya.
4. Bagi Peneliti: mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru guna bekal sebagai guru profesional dan sebagai peluang riset berkelanjutan berkaitan dengan keterampilan berpikir kritis.

1.6 Definisi Istilah

Agar permasalahan yang ada dalam penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan karena adanya salah penafsiran atas istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis memberikan definisi operasional sebagai berikut:

1. Analisis secara umum adalah kajian yang dilaksanakan terhadap sebuah bahasa guna meneliti struktur bahasa tersebut secara mendalam. Analisis adalah penguraian suatu pokok atau bagian pemikiran secara sistematis dalam memperoleh pemahaman dan pengertian secara keseluruhan.
2. Keterampilan berpikir kritis matematis adalah proses berpikir tingkat tinggi yang digunakan untuk mempelajari konsep atau ide-ide matematis yang bersifat abstrak berorientasi pada pengambilan keputusan yang tepat dalam penarikan kesimpulan.

3. Bangun ruang sisi datar adalah bangun tiga dimensi yang semua sisinya datar, yaitu bangun yang dapat dilihat dari semua sisinya datar meliputi kubus, balok, prisma, dan limas.

