

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan berdampak besar pada pembentukan pola pikir seseorang, maka dari itu harus diupayakan peningkatan pada kualitas pendidikan. Kemampuan berpikir merupakan salah satu kecakapan yang harus bisa dikembangkan di era ini. Peserta didik diharuskan memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Untuk berkontribusi dalam masyarakat setiap individu membutuhkan kemampuan berkomunikasi, berpikir kritis dan juga pemecahan masalah (Carlgren, 2013).

Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu keterampilan yang penting untuk mencapai kesuksesan dalam akademis dan karir. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Allison yang menyatakan bahwa mengajar peserta didik berpikir kritis dapat meningkatkan nilai peserta didik pada indikator akademiknya (Lombardi dkk., 2015). Menurut Beyer (Filsaime, 2008) berpikir kritis merupakan bentuk berpikir secara disiplin yang digunakan seseorang sebagai alat untuk mengevaluasi validitas dari suatu pernyataan, ide, argumen atau penelitian. Apabila keterampilan tersebut diasah secara terus menerus maka akan dapat merangsang munculnya sikap kritis. Dengan perubahan kurikulum pendidikan merupakan langkah awal untuk memperbaikinya. Nuansa matematik yang diusung pada kurikulum 2013 sangatlah berpengaruh terhadap pembelajaran matematika, dimana peserta didik dituntut untuk berpikir secara logis, kritis, tekun, bertanggung

jawab dan bisa menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Matematika merupakan mata pelajaran yang dapat melatih peserta didik dalam meningkatkan cara berpikir kritis, logis dan kreatif (Y. Amalia dkk., 2015). Maka dari itu, mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diterapkan pada kurikulum Indonesia.

Permasalahan yang muncul dari berbagai bidang kehidupan dapat dikaitkan dalam proses pembelajaran. Pemberian permasalahan tersebut juga harus disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik dari peserta didik. Pemberian permasalahan yang sesuai bisa melatih peserta didik dalam memahami permasalahannya dan juga sekaligus dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan (Fathurrohman, 2015). Seseorang dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis apabila kemampuan bernalar dan argumentasinya melibatkan sikap menanggapi berbagai persoalan, menimbang berbagai permasalahan dan kemampuan memikirkan permasalahan secara mendalam (Sihotang, 2012).

Berdasarkan K-13 pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah seharusnya dapat mengarahkan peserta didiknya dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Astuti, 2019). Karena dengan mengembangkan kemampuan tersebut dapat mengantarkan peserta didik dalam memperluas pola pikirnya, meningkatkan daya kosentrasinya dan meningkatkan kemampuan analisis yang dimiliki. Dengan memiliki kemampuan tersebut, peserta didik dapat menganalisis permasalahan dan membangun argumen yang dibarengi dengan bukti nyata yang dapat dipertanggung jawabkan.

Mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik dibutuhkan instrumen tes salah satunya berupa tes tertulis, untuk mengetahui kemampuan dari peserta didik dan juga sarana untuk melatih peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya. Alasan lainnya karena berpikir kritis tidak hanya dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran yang dilakukan, namun menurut Ari (Frianto dkk., 2019) juga dapat dikembangkan melalui alat evaluasi yang tepat. Instrumen tes yang digunakan sebagai bahan latihan dapat berupa pertanyaan yang menguji kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dalam membuat instrumen tes kemampuan berpikir kritis dibutuhkan tentang aspek-aspek dari berpikir kritis. Instrumen tes tersebut juga dapat digunakan untuk bahan latihan peserta didik untuk melihat sejauh mana kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan hasil survei PISA atau *Programme for International Student Assessment* yang dilakukan pada tahun 2018 ini menilai 600.000 anak dengan usia 15 tahun mengalami penurunan dari pada tahun 2015. Pada PISA tahun 2015 Indonesia untuk literasi matematika (merumuskan, menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks) menempati peringkat 63 dengan skor 386 sedangkan pada tahun 2018 Indonesia menempati peringkat 73 dengan skor rata-rata 379 dari 79 negara yang mengikuti (OECD, 2019). Adapun soal-soal yang digunakan dalam studi PISA merupakan soal yang terdiri dari masalah-masalah yang tidak rutin untuk mengukur kemampuan berpikir tinggi. Menghadapi soal-soal tersebut peserta didik dituntut untuk berpikir secara kritis dan kreatif (Janah dkk.,

2019). Namun hasil studi yang dilakukan PISA menunjukkan skor yang diraih Indonesia masih di bawah rata-rata Internasional.

Hal tersebut dapat disebabkan karena kemampuan berpikir kritis pada jenjang sekolah dasar dan menengah masih jarang sekali diterapkan. Dimana di sekolah peserta didik cenderung untuk menyelesaikan soal menggunakan rumus prosedural saja. Peserta didik akan kurang memahami konsep yang ada pada soal dan hanya menghafal rumus-rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Pembelajaran ini membuat peserta didik tidak secara optimal mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya (Kurniawati & Utami, 2013).

Berdasarkan analisis soal yang dilakukan di MTs Negeri 2 Kota Kediri, menyatakan bahwa soal yang digunakan sudah dapat digunakan mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Namun persentasenya masih kurang karena hanya sekitar 20% dari soal yang digunakan, dikarenakan waktu yang digunakan untuk menyusun soal berpikir kritis memerlukan waktu yang tidak sedikit. Hal tersebut menandakan bahwa peserta didik belum terbiasa dengan soal-soal yang dibuat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Padahal kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik sesuai dengan pengembangan kurikulum yang digunakan dan pengembangan instrumen tes sangat perlu dilakukan untuk melatih peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan secara kritis (Aripin, 2018). Untuk memudahkan guru dalam memberi soal-soal yang mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik, diperlukan bank soal berpikir kritis yang sudah

diuji baik secara teoritik maupun empirisnya. Bank soal didapatkan dari pengembangan-pengembangan soal yang dilakukan dengan terstandar.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Lingkaran Kelas VIII di MTsN 2 Kota Kediri”**.

B. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Adapun tujuan dilakukan penelitian dan pengembangan ini adalah untuk mengetahui prosedur pengembangan dan kualitas instrumen tes kemampuan berpikir kritis pada materi lingkaran kelas VIII.

C. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah instrumen tes berpikir kritis pada materi lingkaran VIII di MTs Negeri 2 Kota Kediri. Produk pengembangan ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Instrumen tes didesain dengan memuat identitas peserta didik, petunjuk pengisian tes dan soal untuk mengukur kemampuan berpikir kritis.
2. Soal tes berupa soal uraian atau *essay*. Permasalahan yang dimuat merupakan sebuah permasalahan yang berkaitan dengan materi matematika MTs/SMP kelas VIII.
3. Kriteria jawaban memuat kunci jawaban atau kemungkinan respon dari peserta didik. Kunci jawaban memuat langkah-langkah penyelesaian yang disertai dengan skor maksimal pada setiap soal.

4. Pedoman penilaian memuat mengenai perincian skor yang didapat oleh peserta didik dari pengerjaan soal. Pedoman ini untuk memudahkan guru atau peneliti dalam melakukan penilaian hasil jawaban peserta didik.

D. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan instrument tes matematika untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII adalah sebagai berikut:

1. Bagi pendidik

Instrumen tes yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif alat evaluasi untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik.

2. Bagi peserta didik

Sebagai bahan latihan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa khususnya dalam mata pelajaran matematika.

3. Bagi peneliti

Memberikan tambahan wawasan mengenai pengembangan instrumen tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran matematika.

E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi yang mendasari penelitian ini yakni pengembangan instrumen tes berfikir kritis siswa dalam mata pelajaran matematika. Untuk menghindari meluasnya permasalahan, maka penelitian ini dibatasi pada pokok bahasan lingkaran. Dan instrumen tes yang digunakan adalah berbentuk tes uraian.

F. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai salah satu pijakan peneliti dalam melaksanakan penelitian sehingga peneliti bisa memperbanyak pengetahuan yang dapat digunakan saat mengkaji penelitian yang dilakukan.

Pada tahapan ini peneliti mencantumkan beberapa hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang peneliti lakukan. Penelitian yang terkait dengan penelitian ini antara lain:

1. Widia Astuti mahasiswa jurusan Pendidikan Biologi Universitas negeri Syarif Hidayatullah dalam skripsi yang berjudul “Pengembangan Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis pada Konsep Fungi”. Hasil penelitian yang dikembangkan memiliki kualitas sangat layak berdasarkan uji validitas ahli 84,38%. Penilaian respon peserta didik menunjukkan positif 77,8% dan negatif 22,2%. Hasil uji reliabilitas berkriteria tinggi yaitu 0,78.
2. Ipin Aripin mahasiswa program studi pendidikan Biologi Universitas Majalengka dalam jurnal yang berjudul “Pengembangan Soal-Soal Pilihan Ganda untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Konsep Sistem Regulasi Manusia untuk Jenjang SMA”. Hasil penelitian yang dikembangkan memiliki kualitas sangat layak berdasarkan uji validitas ahli 0,82. Hasil uji reliabilitas berkriteria tinggi yaitu 0,90. Hasil daya beda baik sebesar 32%, tingkat kesukaran sedang sebesar 42% dan pengecoh berfungsi dengan baik sebesar 89%.
3. Zainal Arifin dosen program studi pendidikan Matematika Universitas Majalengka dalam jurnal yang berjudul “Pengembangan Instrumen

Mengukur Berpikir Kritis Matematika Siswa SMA Kelas X”. Hasil penelitian yang dikembangkan memiliki kualitas sangat layak berdasarkan uji validitas ahli $\geq 0,3$. Hasil uji reliabilitas yaitu 0,738. Hasil dari uji coba instrumen menunjukkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kurang baik dengan rata-rata nilainya adalah 26,38 dalam skala 100.

Tabel 1.1 Telaah Pustaka

No.	Telaah Pustaka	Persamaan	Perbedaan
1.	Diambil dari Skripsi dengan judul “Pengembangan Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis pada Konsep Fungsi” yang disusun oleh Widia Astuti mahasiswa fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Tahun 2019	Menjelaskan tentang pengembangan instrumen tes dan menggunakan metode penelitian R&D	Penelitian tersebut menggunakan aspek berpikir kritis menurut Facione yaitu interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, eksplanasi dan pengaturan diri. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan aspek kemampuan berpikir kritis menurut Robert Ennis yaitu <i>elementary clarification, the basic the decision, inference, advances clarification</i> , dan

			<i>strategies and tactics</i>
2.	Diambil dari Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi (Volume 3, No. 1 Tahun 2018) dengan judul “Pengembangan Soal-Soal Pilihan Ganda untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Konsep Sistem Regulasi Manusia untuk Jenjang SMA”. yang disusun oleh Ipin Aripin mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Majalengka	Menjelaskan tentang pengembangan instrumen tes dan metode penelitian pengembangan	Penelitian tersebut menggunakan soal pilihan ganda sedangkan pada penelitian ini menggunakan soal esai. Model pengembangan dalam penelitian tersebut adalah penelitian pengembangan termodifikasi sedangkan pada penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE.
3.	Diambil dari jurnal THEOREMS (Volume 1, No. 1 Tahun 2016) dengan judul “Pengembangan Instrumen Mengukur Berpikir Kritis Matematika Siswa SMA Kelas X” yang disusun oleh Zainal Arifin dosen program studi pendidikan Matematika Universitas Majalengka	Menjelaskan tentang pengembangan instrument tes dan menggunakan metode penelitian R&D	Penelitian tersebut menggunakan indikator berpikir kritis analisis dan evaluasi Sedangkan pada penelitian ini menggunakan aspek kemampuan beripikir kritis menurut Robert Ennis yaitu

			<i>elementary clarification, the basic the decision, inference, advances clarification, dan strategies and tactics.</i> Penelitian tersebut menggunakan soal pilihan ganda dan jawaban singkat sedangkan pada penelitian ini menggunakan soal esai.
--	--	--	---

G. Definisi Operasional

Berdasarkan penelitian dan pengembangan dengan judul “Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Lingkaran Kelas VIII di MTsN 2 Kota Kediri”, maka peneliti memfokuskan agar penelitian tidak terjadi perbedaan pengertian bagi pembaca. Peneliti menjelaskan definisi operasional sebagai berikut:

1. Tes

Tes merupakan cara atau alat yang digunakan dalam proses penilaian yang biasanya tersaji dalam bentuk tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik sehingga dapat menghasilkan nilai mengenai prestasi dari siswa atau perilaku dari siswa.

2. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah serangkaian kegiatan mental untuk menganalisis dan melakukan evaluasi mengenai informasi yang bersifat jelas dan juga terarah disertai dengan alasan-alasan yang logis terkait apa yang disimpulkan.

3. Lingkaran

Lingkaran merupakan sebuah bangun datar yang setiap kedudukan titik-titik memiliki jarak yang sama dengan satu titik tertentu pada setiap bagian bangun tersebut.