

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penilaian (*assessment*) merupakan istilah yang umum dan mencakup semua metode yang biasa dipakai untuk mengetahui keberhasilan belajar siswa dengan cara menilai unjuk kerja individu peserta didik atau kelompok. Penilaian adalah penerapan berbagai cara dan penggunaan beragam alat. Penilaian untuk memperoleh berbagai ragam informasi tentang sejauh mana hasil belajar peserta didik atau informasi tentang ketercapaian kompetensi peserta didik. Proses penilaian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan tentang sebaik apa hasil atau prestasi belajar peserta didik.¹

Kegiatan evaluasi merupakan kegiatan pengumpulan kenyataan mengenai proses pembelajaran secara sistematis untuk menetapkan apakah terjadi perubahan terhadap peserta didik dan sejauh apakah perubahan tersebut mempengaruhi kehidupan peserta didik, selanjutnya mengatakan bahwa evaluasi adalah proses menggambarkan, memperoleh dan menyajikan informasi yang berguna untuk menilai alternatif keputusan. Dengan demikian dapat dimengerti bahwa sesungguhnya evaluasi adalah proses mengukur dan

¹ Vika Aprianti, "Pengaruh Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Thalink Pair Shalare (TPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik pada Pembelajaran Ekonomi," *Journal* (2017): h.1.

menilai terhadap suatu objek dengan menampilkan hubungan sebab akibat diantara faktor yang mempengaruhi objek tersebut.²

Salah satu mata pelajaran yang penting adalah matematika. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh semua peserta didik dari SD hingga SMA dan bahkan juga di perguruan tinggi. Ada banyak alasan tentang perlunya peserta didik belajar matematika. Ada lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan sarana berpikir yang jelas dan logis, sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, sarana untuk mengembangkan kreativitas dan sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.³

Dalam perkembangan ilmu dan teknologi, pembelajaran matematika sebagai bagian dari pendidikan nasional mempunyai peran penting karena matematika merupakan ilmu yang mendasari ilmu pengetahuan lainnya. Oleh karena itu pembelajaran matematika sangat dibutuhkan oleh peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama.

² Azhalar Syarifuddin dan Rini Setianingsih. "Pengembangan Instrumen Bloom Digital Assessment (BDA) Pada Materi Pokok Lingkaran dikelas VIII". Jurnal (2018): h. 1

³ Vika Aprianti, "Pengaruh Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Thalink Pair Shalare (TPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik pada Pembelajaran Ekonomi," Journal (2017): h.1.

Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, memahami, mengolah dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang kurang disukai oleh sebagian peserta didik, sehingga semangat dan motivasi untuk mempelajarinya sangat sedikit yang kemudian berakibat pada hasil belajar yang kurang memenuhi kriteria kelulusan minimum atau KKM. Hal ini tentunya menjadi masalah yang perlu segera diselesaikan. Dalam mengatasinya diperlukan adanya pendidik yang memiliki keahlian khusus, terutama guru di sekolah-sekolah untuk melaksanakan profesinya, karena guru merupakan jabatan atau profesi yang memerlukan keahlian khusus sebagai guru, sehingga tenaga pendidik khususnya guru sangat memerlukan aneka ragam pengetahuan yang memadai dalam arti sesuai dengan tuntutan zaman dan kemajuan sains dan teknologi.

Dengan diterapkannya Kurikulum Merdeka, Pemerintah mengeluarkan sebuah peraturan melalui Permendikbud No. 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan yang mengamanatkan bahwa pemanfaatan, mekanisme, serta prosedur penilaian yang dilakukan oleh setiap pendidik diatur dalam pedoman yang disusun oleh Direktorat Jenderal terkait, berkoordinasi dengan Badan

Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Proses penilaian dalam pembelajaran terbagi ke dalam tiga ranah penilaian, yaitu penilaian pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotorik). Untuk melakukan penilaian pada ranah pengetahuan, guru menggunakan berbagai bentuk instrumen soal, sedangkan untuk menilai ranah sikap dan keterampilan guru biasanya menggunakan lembar observasi dan angket.

Kemampuan tingkat rendah terdiri atas pengetahuan, pemahaman dan aplikasi, sedangkan kemampuan tingkat tinggi meliputi analisis, sintesis, evaluasi dan kreativitas. Dengan demikian, kegiatan peserta didik dalam menghafal termasuk kemampuan tingkat rendah. Dilihat dari cara berpikir, maka kemampuan berpikir tingkat tinggi dibagi menjadi dua, yaitu berpikir kritis dan berpikir kreatif. Berpikir kreatif adalah kemampuan melakukan generalisasi dengan menggabungkan, mengubah atau mengulang kembali keberadaan ide-ide tersebut. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan memberikan rasionalisasi terhadap sesuatu dan mampu memberikan penilaian terhadap sesuatu tersebut. Rendahnya kemampuan peserta didik dalam berpikir, bahkan hanya dapat menghafal, tidak terlepas dari kebiasaan guru dalam melakukan evaluasi atau penilaian yang hanya mengukur tingkat kemampuan yang rendah saja melalui *paper and pencil* tes. Peserta didik tidak akan mempunyai

kemampuan berpikir tingkat tinggi jika tidak diberikan kesempatan untuk mengembangkannya dan tidak diarahkan untuk itu.⁴

Berpikir kritis merupakan berpikir yang terjadi dalam sistem kognitif dengan membandingkan beberapa pengetahuan yang sudah ada dalam pikiran yang bertujuan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan memutuskan pengetahuan yang lebih tepat digunakan untuk memecahkan masalah. Berpikir kritis inipun mencakup kegiatan menganalisis dan menginterpretasi dalam ken inkuiri ilmiah.

Berpikir menjadi ciri khas manusia. Disebabkan kemampuan berpikir, manusia menjadi makhluk yang dimuliakan Allah Swt. sebagaimana Q.S. al- Isra': (17) : (70) sebagai berikut:

وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ
وَرَزَقْنَاهُمْ مِّنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِّمَّنْ
خَلَقْنَا تَفْضِيلًا

Artinya :

Dan Sesungguhnya telah Kami muliakan anak-anak Adam, Kami angkut mereka di daratan dan di lautan, Kami beri mereka rezki dari yang baik-baik dan Kami lebihkan mereka

⁴ Arifin, Zaenal, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2019), h. 23

⁵Vika Aprianti, "Pengaruh Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Thalink Pair Shalare (TPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik pada Pembelajaran Ekonomi," *Journal* (2013): h. 2

dengan kelebihan yang sempurna atas kebanyakan makhluk yang telah Kamiciptakan.

Ayat diatas menjelaskan bahwa manusia yang berperan sebagai khalifah, diamanahkan kepada manusia, karena faktor berpikir juga. Karena, kemampuan berpikirlah, akan diserap, didapat dan ditemukan ilmu pengetahuan dan teknologi. Lebih lanjut Allah SWT menggambarkan dialog antara malaikat, adam, dan allah Swt tentang terpilihnya manusia menjadi khalifah di muka bumi, dikarenakan unggulnya ilmu yang dimiliki Adam dalam Al-Qur'an Surat Al-Baqarah (2):(30) berikut ini:

وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلٰٓئِكَةِ اِنِّيْ جَاعِلٌ فِى الْاَرْضِ خَلِيْفَةً
 قَالُوْۤا اَتَجْعَلُ فِيْهَا مَنْ يُفْسِدُ فِيْهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَآءَ وَنَحْنُ
 نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ قَالَ اِنِّيْۤ اَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُوْنَ

۳۰

Artinya :

Ingatlah ketika Tuhanmu berfirman kepada Para Malaikat: "Sesungguhnya aku hendak menjadikan seorang khalifah di muka bumi." mereka berkata: "Mengapa Engkau hendak menjadikan (khalifah) di bumi itu orang yang akan membuat kerusakan padanya dan menumpahkan darah, Padahal Kami Senantiasa bertasbih dengan memuji Engkau dan mensucikan Engkau?" Tuhan berfirman : "Sesungguhnya aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui".

Ayat di atas menegaskan Islam sangat menekankan adanya berpikir kritis, silahkan memberikan argumen yang sah, dan proses dialog yang bijak, sehingga hasilnya membawa kebaikan untuk semua. Perintah untuk menggunakan akal dengan berbagai macam bentuk kalimat dan ungkapan merupakan suatu indikasi yang jelas untuk hal ini. Dalam Al-Qur'an banyak paparan ayat-ayat yang mengungkap tentang pengetahuan yang bersumber pada intuisi (hati atau perasaan) terdalam. Menata ulang cara berpikir, mendayagunakan akal dan menimbang-nimbang sebuah problematika untuk mencari solusi dan menemukan kebenaran, menjadi hal yang niscaya. Itulah sebabnya, Islam menekankan agar akal pikiran harus dijaga betul, jangan sampai diperlemah, baik berasal dari faktor internal maupun eksternal.

Perangkat penilaian digunakan untuk mengadakan penilaian dalam bentuk tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi anak tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh anak-anak lain atau dengan nilai standar yang ditetapkan. Ada beberapa alasan untuk menggunakan pengukuran tes, dalam evaluasi pendidikan antara lain seleksi, penempatan, diagnosis dan remedial, umpan balik, motivasi dan membimbing belajar, perbaikan kurikulum dan program

pendidikan, dan pengembangan ilmu.

Tingkat kebaikan suatu tes dapat dilihat dari kemampuannya dalam memberikan gambaran secara jelas tingkat keberhasilan program atau tujuan pembelajaran. Supaya tujuan mudah dievaluasi keberhasilannya, maka tujuan harus bersifat operasional, tujuan tersebut harus diklasifikasikan dalam bentuk yang lebih rinci. Domain tujuan pembelajaran ini terdiri dari enam tahap yang tersusun mulai yang paling sederhana menuju kemampuan yang paling kompleks hal ini kemudian dikenal dengan taksonomi tujuan pembelajara. Dengan mengetahui klasifikasi tersebut hendaknya guru dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan melihat apakah indikator-indikator keberhasilan tersebut sudah dicapai melalui tujuan pembelajaran khusus, baik yang berkenaan dengan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.⁵

Mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik tentunya dibutuhkan instrumen penilaian berupa tes tertulis, selain digunakan untuk mengetahui profil kemampuan peserta didik, juga dapat digunakan sebagai sarana untuk melatih kemampuan peserta didik untuk berpikir pada tingkat yang lebih tinggi. Soal-soal yang digunakan sebagai latihan tersebut dapat berisi pertanyaan yang menguji peserta didik

⁵ Azhalar Syarifuddin dan Rini Setianingsih. "Pengembangan Instrumen Bloom Digital Assessment (BDA) Pada Materi Pokok Lingkaran dikelas VIII". Jurnal (2018): h. 1

dalam hal pemecahan masalah, berpikir kritis dan berpikir kreatif. Agar peserta didik dapat menjawab pertanyaan tersebut, diperlukan penalaran tingkat tinggi yaitu cara berpikir logis yang tinggi. Berpikir logis yang tinggi sangat diperlukan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas, khususnya dalam menjawab pertanyaan karena peserta didik perlu menggunakan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan yang dimilikinya dan menghubungkannya dalam situasi baru. Jadi, untuk mengukur keterampilan berpikir tinggi tinggi dibutuhkan instrumen berupa tes tertulis untuk melatih kemampuan berpikir peserta didik yang meliputi cara berpikir logis, sistematis, kritis dan kreatif.⁶

Pengembangan soal tes keterampilan berpikir kritis peserta didik akan menghasilkan kemahiran peserta didik dalam strategi pemecahan masalah menjadi baik, tingkat keyakinan peserta didik dalam matematika meningkat, dan prestasi belajar peserta didik pada masalah non-rutin yang menuntut keterampilan berpikir tingkat tinggi meningkat.⁷

Pada kenyataannya kondisi peserta didik saat ini terhadap penguasaan kemampuan berpikir kritis masih rendah. dikarenakan kemampuan berpikir kritis merupakan salahsatu kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher ordher*

⁶ Vika Aprianti, "Pengaruh Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Thalink Pair Shalare (TPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik pada Pembelajaran Ekonomi," Journal (2013): h. 2

⁷ Agus Budiman, "Pengembangan Instrumen Asesmen HALighaler Order Thalinking Skill HALOTS) Pada Mata Pelajaran SMP Kelas VIII Semester I", Jurnal Riset Pendidikan Matematika 1,no. 2 (2014):h. 6.

thinking) sehingga masih tergolong asing bagi peserta didik Indonesia, hal ini ditandai dengan prestasi belajar matematika peserta didik Indonesia yang masih jauh tertinggal dari negara-negara lain.

Menyikapi hal ini, perlu adanya *problem solving* untuk memberikan pemahaman kemampuan berpikir kritis kepada peserta didik guna mendongkrak prestasi dan hasil belajar peserta didik khususnya dalam pelajaran matematika. Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat dikembangkan dengan cara menyajikan soal-soal yang proses penyelesaiannya dapat meningkatkan kognitif peserta didik kelevel berpikir kritis (*critical thinking*).

Hal ini sesuai yang tercantum dalam Permekdiknas No. 19 Tahun 2007 yang mengisyaratkan penilaian kemajuan peserta didik selama proses pembelajaran kebanyakan hanya meliputi soal-soal yang harus dicari satu jawaban yang benar (berpikir konvergen), sedangkan kemampuan berpikir *divergen*, yaitu menjajaki berbagai kemungkinan jawaban atas suatu masalah (soal) jarang diukur. Dengan demikian, perlu adanya inovasi terkait pengembangan soal-soal yang lebih mengedepankan dan melatih peserta didik untuk dapat berpikir kritis (*critical thinking*). Selain itu, soal juga mengambil peranan utama untuk mengetahui dan mengukur seberapa jauh pengetahuan dan pemahaman peserta didik terhadap suatu materi atau pokok bahasan yang dipelajari

dalam proses pembelajaran di sekolah. Akan tetapi, realitanya masih banyak soal yang belum dikembangkan secara baik sesuai dengan tujuan evaluasi terutama soal-soal yang berbasis kemampuanberpikir kritis.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti terhadap beberapa instrument penilaian yang digunakan pendidik kelas VIII pada kegiatan pembelajaran matematika di SMP Negeri 4 Kota Bengkulu, diketahui bahwasanya soal sebagai instrumen penilaian yang penting bahkan komponen utama dalam menentukan ketercapaian hasil belajar matematika peserta didik, justru tidak mendapat perhatian yang serius dari pendidik. Pasalnya pendidik hanya menggunakan soal-soal yang tertera dalam buku pegangan guru maupun buku latihan peserta didik. Selain itu, soal-soal yang digunakan dalam instrumen penilaian tersebut hanyalah bentuk soal yang bersifat menggunakan kemampuan mengingat terhadap konsep-konsep materi saja. Dengan kata lain, pendidik belum dapat berinovasi dalam mengembangkan soal-soal, akibat pendidik belum mampu membuatkisi-kisi penyusunan soal, tidak terlalu memperhatikan tuntutan KD dan indikator yang akan diukur, sehingga tidak dapat menghasilkan soal yang berkualitas tinggi dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Penelitian tentang pengembangan soal tes matematika ini sudah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Petama,

penelitian Martina yang berjudul pengembangan instrumen tes *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel dan teorema pythagoras kelas VIII SMP Citra Samata Kabupaten Gowa. Kedua, Nunung Fitriani, Husen Windayana yang berjudul *Pengaruh HOTS melalui Model SPPKB pada Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik*. Ketiga, Septiya Wulandari, Hajidin dan M. Duskri dengan judul penelitian, *Pengembangan Soal Higher Order Thingking Skill (HOTS) pada materi AL Jabar di Sekolah Menengah Pertama*. Keempat, Nok Izatul Yazidah dkk dengan judul penelitian “*Pengembangan Soal Tes pada materi Aljabar*”. Dari beberapa penelitian dapat dipahami bahawa pengembangan soal yang telah dilakukan terdapat materi tes yang belum dikembangkan yaitu materi pola bilangan.

Beberapa dari uraian latar belakang masalah di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “*Pengembangan Soal Tes Matematika Berbasis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Pola Bilangan di SMP Negeri 4 Kota Bengkulu*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kelayakan soal tes matematika berbasis kemampuan berpikir kritis pada materi pola bilangan di SMPN 4 Kota Bengkulu?
2. Bagaimana kepraktisan soal tes matematika berbasis kemampuan berpikir kritis pada materi pola bilangan di SMPN 4 Kota Bengkulu?
3. Bagaimana keefektifan soal tes matematika berbasis kemampuan berpikir kritis pada materi pola bilangan di SMPN 4 Kota Bengkulu?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian iniyaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kelayakan soal tes matematika berbasis kemampuan berpikir kritis pada materi pola bilangan di SMPN 4 Kota Bengkulu.
2. Untuk mengetahui kepraktisan soal tes matematika berbasis kemampuan berpikir kritis pada materi pola bilangan di SMPN 4 Kota Bengkulu.
3. Untuk mengetahui keefektifan soal tes matematika berbasis kemampuan berpikir kritis pada materi pola bilangan di SMPN 4 Kota Bengkulu.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas maka manfaat penelitian iniadalah:

1. Secara Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam pengembangan soal tes matematika berbasis kemampuan berpikir kritis.

2. Secara Praktis

1) Bagi Guru

Secara praktis diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pendidik agar dapat dijadikan bahan pertimbangan atas pemikiran kepada guru matematika untuk menyusun instrumen penelitian.

2) Bagi Siswa

Diharapkan dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran matematika dan soal/pertanyaan merupakan suatu stimulus yang mendorong untuk berpikir dan belajar sehingga anak akan lebih mudah menguasai materi atau konsep yang diberikan dan kemampuan berpikir peserta didik akan lebih berkembang.

3) Bagi Pemerintah

Diharapkan dapat menjadi suatu kajian yang menarik agar dapat ditelusuri dan dikaji lanjut secara mendalam. Sehingga dapat membuat inovasi-inovasi baru dengan modifikasi yang berbeda sehingga dapat memberi manfaat bagi kemajuan dalam bidang

pendidikan khususnya pada pembelajaran matematika.

4) Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini bisa dijadikan acuan untuk mengadakan penelitian yang lebih mendalam tentang permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan penilaian hasil belajar matematika.

E. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebuah instrumen berupa soal berbasis kemampuan berpikir kritis matematis pada materi SMP materi pola bilangan. Dengan harapan dapat membantu peserta didik dalam mengerjakan berbagai bentuk pertanyaan dari pendidik dengan baik dan mampu mengembangkan dan mengeluarkan kemampuan berpikir kritis mereka dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Produk ini berbeda dengan produk yang lainnya yang membedakannya disini adalah produk ini didesain sedemikian rupa sehingga membuat peserta didik semakin semangat dan rajin dalam mengerjakan soal karena dihadapkan dengan berbagai model pertanyaan yang belum pernah mereka kerjakan sebelumnya sehingga mereka semakin tertarik dan menunjukkan kemampuan berpikir kritis mereka dalam mengerjakannya.

F. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan instrumen penilaian berbasis Berpikir Kritis dalam penelitian ini adalah taksonomi Bloom. Dalam taksonomi ini, pemikiran kritis berada pada menganalisa (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Butir-butir soal yang dikembangkan mengacu pada ketiga tingkatan kognitif tersebut. Jika siswa berhasil menjawab soal-soal yang dikembangkan maka dapat diasumsikan bahwa siswa tersebut memiliki kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada uji coba lapangan. Uji coba lapangan hanya dilakukan pada 1 sekolah saja. Idealnya, uji lapangan dilakukan dalam skala yang luas sehingga kualitas produk dapat dijamin. Namun, karena adanya keterbatasan waktu penelitian maka uji lapangan dibatasi.

