

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan suatu usaha manusia untuk membina kepribadian sesuai dengan norma di dalam kelompok sosial. Pendidikan merupakan proses mengubah tingkah laku siswa menjadi manusia dewasa melalui proses pengajaran dalam bentuk pendidikan formal, nonformal, dan informal yang diharapkan dapat hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan sekitar.¹ Pendidikan memiliki peran sangat penting di dalam kehidupan manusia dan seluruh aspek kehidupan memerlukan Pendidikan. Sehingga, penguatan Pendidikan karakter di sekolah harus dapat menumbuhkan karakter siswa untuk dapat berpikir kritis, kreatif dan mampu berkomunikasi, dan berkolaborasi yang efektif. Pendidikan serta pembelajaran diupayakan agar membantu sumber daya manusia yang dalam hal ini adalah siswa agar memiliki kemampuan yang mumpuni untuk menghadapi kehidupan.

Kemampuan dasar siswa yang dibutuhkan dalam menghadapi abad 21 dikenal dengan singkatan 4C. Salah satu kemampuan yang dibutuhkan yaitu *Critical Thinking and Problem solving* (berpikir kritis dan pemecahan masalah).²

¹ Rusmaini, *Ilmu Pendidikan*, 2014.

² Resti Septikasari and Rendi Frasandy, 'Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar', *Jurnal Tarbiyah Al Awlad*, VIII (2018), 107–17.

Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan seseorang agar dapat menghadapi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat maupun personal. Berpikir kritis adalah pengaturan diri dalam memutuskan sesuatu yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi maupun pemaparan menggunakan suatu bukti, konsep, metodologi, kriteria, atau pertimbangan kontekstual yang menjadi dasar dibuatnya.³

Ilmu matematika merupakan salah satu ilmu dari beberapa ilmu yang dianggap penting dan tidak bisa dilepaskan dalam Pendidikan dan kehidupan. Matematika merupakan ilmu penting guna membantu memecahkan dan menghadapi persoalan yang ada sehingga sumber daya manusia cakap dalam mencari pemecahan masalah dan menyelesaikannya serta diharapkan dapat membantu meningkatkan mutu Pendidikan di Indonesia. Kualitas mutu Pendidikan yang baik diharapkan dapat memajukan suatu bangsa dan membantu untuk bisa bersaing dalam segala bidang.

Materi matematika memiliki hubungan dengan kemampuan berpikir kritis, yaitu “Materi matematika dan keterampilan berpikir kritis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena materi matematika dipahami melalui berpikir kritis, dan berpikir kritis dilatih melalui belajar matematika.⁴ Jadi dapat disimpulkan

³ Peter a. Facione, *Critical Thinking : What It Is and Why It Counts, Insight Assessment*, 2011 <<https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>>.

⁴ Nenny Kusuma Wardhani, Rasiman Rasiman, and Dewi Wulandari, ‘Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif’,

bahwa pembelajaran matematika dan berpikir kritis yang tinggi maka berarti ia memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi, dan juga sebaliknya. Selain itu, kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah dapat memperbaiki kualitas berpikir siswa dan menjadikan pemikir lebih memahami materi yang sudah dipelajari.

Dalam menyelesaikan suatu masalah (soal) siswa dituntut berpikir kritis untuk mengkonstruksikan pemecahan masalah secara mandiri. Siswa perlu membangun pengetahuan tersebut sendiri, tidak bergantung pada bantuan guru, teman, atau yang lain. Maka, pembelajaran matematika agar kemampuan berpikir kritis tumbuh dengan baik, siswa perlu memiliki aspek afektif dalam belajar yang dinamakan kemandirian belajar. Dan juga Menurut Hargis dan Kerlin, mendefinisikan kemandirian belajar sebagai proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses kognitif dan afektif dalam menyelesaikan suatu tugas akademik.⁵ Dengan siswa memiliki kemandirian yang tinggi akan membawa mereka untuk memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi.

Kenyataan sekarang ini menunjukkan bahwa kelemahan anak didik dalam memahami materi matematika di karenakan anak didik menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang menakutkan sehingga mereka kurang

Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika, 3.1 (2021), 1–6 (p. 3) <<https://doi.org/10.26877/imajiner.v3i1.6902>>.

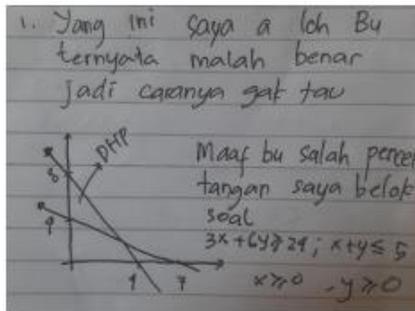
⁵ Ajeng Yulia Rahmawati, Euis Eti Rohaeti, and Anik Yuliani, ‘Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas Xi Melalui Pendekatan Metakognitif’, *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1.4 (2018), 607 <<https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p607-616>>.

mempercayai keinginan untuk memulai berpikir dalam memahami materi matematika. Selain itu, faktor lain juga mempengaruhi dalam memahami suatu materi maupun soal matematika adalah guru yang menakutkan, sehingga pada saat anak didik diberikan sebuah materi, mereka tidak mampu menerima materi dengan baik dan benar.

Dalam kehidupan sehari-hari terdapat banyak dan beragam jenis permasalahan yang kita hadapi. Salah satu materi SMA/MA yang sangat aplikatif adalah program linier. Dalam menentukan keuntungan yang maksimal, tidak hanya kemampuan berhitung saja yang dibutuhkan tetapi kemampuan pemecahan masalah juga harus dimiliki oleh siswa agar saat menghadapi permasalahan yang lain dapat mengatasinya dengan baik. Selain itu, siswa juga harus memiliki kemampuan dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapi dengan kritis. Bagaimana dan dengan cara apa masalah tersebut dapat terselesaikan. Oleh karena itu, kemampuan kritis penyelesaian soal dalam materi program linier harus dilatih dan dikuasai.

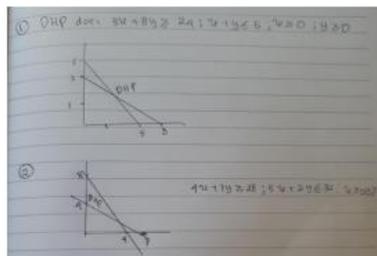
Upaya untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran yaitu dengan melihat bagaimana cara siswa dalam menyelesaikan soal. Menurut Shadiq, menyatakan bahwa untuk menyelesaikan suatu soal pemecahan masalah terdapat empat langkah penting yang harus dilakukan, yaitu 1) memahami masalahnya, 2) merencanakan cara penyelesaian, 3) melaksanakan rencana, dan 4) menafsirkan hasilnya.

Berdasarkan hasil observasi sebelumnya yang dilakukan di MAN 1 Kota Kediri, terdapat siswa yang masih kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika padad materi program linear. Hal tersebut tampak pada hasil ulangan harian materi tersebut, pada salah satu kelas 44,4% dari jumlah siswa kelas tersebut mendapatkan nilai dibawah KKM. Salah satu kesulitan yang dialami siswa tampak pada lembar pekerjaan ulangan harian sebagai beriku :



Gambar 1.1 Contoh 1 lembar pekerjaan ulangan siswa pada materi program linear

Pada gambar 1.1 contoh lembar pekerjaan ulangan, siswa tersebut tidak menuliskan dengan rinci cara menggambarkan grafik pada permasalahan yang diberikan. Siswa tersebut juga tidak menuliskan cara menentukan Daerah Himpunan Penyelesaian (DHP) dan mengakui jika dalam menentukan jawaban tersebut tidak mengetahui cara pengerjaannya.



Gambar 1.2 Contoh 2 lembar pekerjaan ulangan siswa pada materi program linear

Oleh karena itu, untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal program linear, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian. Selain itu, peneliti juga ingin mengetahui tingkat kemandirian belajar siswa. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Penyelesaian Soal Program Linear Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas XI SMAN 1 Gondang”**

B. Fokus Penelitian

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan soal program linier kelas XI SMAN 1 Gondang Tulungagung ditinjau dari tingkat kemandirian belajar tinggi?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan soal program linier kelas XI SMAN 1 Gondang Tulungagung ditinjau dari tingkat kemandirian belajar sedang?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan soal program linier kelas XI SMAN 1 Gondang Tulungagung ditinjau dari tingkat kemandirian belajar rendah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini memiliki tujuan yang ingin dicapai yaitu:

1. Mendiskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan soal program linier ditinjau dari tingkat kemandirian belajar tinggi kelas XI SMAN 1 Gondang Tulungagung.
2. Mendiskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan soal program linier ditinjau dari tingkat kemandirian belajar sedang kelas XI SMAN 1 Gondang Tulungagung.
3. Mendiskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan soal program linier ditinjau dari tingkat kemandirian belajar rendah kelas XI SMAN 1 Gondang Tulungagung.

D. Kegunaan Penelitian

Terdapat beberapa manfaat dalam penelitian ini, diantaranya sebagai berikut.

1. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi kemampuan berpikir kritis siswa dalam kegiatan pembelajaran Matematika, terutama dalam materi program linier.

2. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana penunjang kualitas sekolah terkait kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Matematika materi program linier.

3. Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber rujukan dan sumber informasi terkait kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Matematika materi program linier di SMA/MA serta faktor pendukung maupun penghambat dalam kegiatan tersebut.

4. Bagi Peneliti Sendiri

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi sumber pengetahuan dan wawasan terkait kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Matematika materi program linier dan sebagai sumber rujukan pada penelitian selanjutnya.

E. Penegasan Istilah

1. Konseptual

a. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan pengaturan diri dalam memutuskan sesuatu yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi, maupun pemaparan menggunakan suatu bukti, konsep, metodologi, kriteria, atau pertimbangan kontekstual yang menjadi dasar dibuatnya keputusan.⁶

b. Program Linier

⁶ Lilis Nuryanti, Siti Zubaidah, and Markus Diantoro, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP', *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3.2 (2018), 155–58.

Program linier merupakan salah satu metode dalam menentukan solusi optimal dari suatu permasalahan linear. Program linier banyak diterapkan dalam berbagai macam bidang. Dalam bidang matematika, program linear dapat digunakan sebagai salah satu teknik optimasi produksi dalam suatu pabrik maupun suatu perusahaan. Sedangkan dalam bidang farmasi, program linear dimanfaatkan untuk menentukan dan memodelkan pengoptimasian produksi obat. Sehingga hampir semua bidang ilmu pengetahuan memanfaatkan program linear sebagai metode dalam melakukan optimasi.

Sebagai contoh misalkan dalam dunia usaha, seorang pengusaha pada umumnya menginginkan keuntungan sebanyak-banyaknya dari bidang usaha yang digelutinya. Untuk itu, pengusaha tersebut membuat rencana untuk mengoptimalkan sumber daya yang tersedia.⁷

c. Kemandirian Belajar

Kemandirian berasal dari kata mandiri yang berarti berdiri sendiri, yaitu suatu keadaan yang memungkinkan seseorang mengatur dan mengarahkan diri sesuai tingkat pengembangannya. Basir (2010) bahwa “kemandirian belajar diartikan sebagai suatu proses belajar yang terjadi pada diri seseorang, dan dalam usahanya untuk mencapai tujuan belajar orang tersebut dituntut untuk aktif secara individu atau tidak

⁷ Tanzimah, ‘Pembelajaran Program Linear Menggunakan Aplikasi Komputer Geogebra’, *Prosiding Seminar Nasional 21 Universitas PGRI Palembang 05 Mei 2018*, 2018, 425–30.

bergantung terhadap orang lain, termasuk tidak bergantung pada gurunya”.⁸

2. Operasional

a. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan pengaturan diri dalam memutuskan sesuatu yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi yang dimilikinya sebagai hasil belajar. Dari kemampuan berpikir kritis siswa, seorang guru akan dengan mudah menyikapi jika ada siswa yang kurang cakap dan tanggap dalam pembelajaran di dalam kelas.

b. Program Linear

Program linier merupakan salah satu metode dalam menentukan solusi optimal dari suatu permasalahan linear. Seorang pengusaha pada umumnya menginginkan keuntungan sebanyak-banyaknya dari bidang usaha yang digelutinya. Jadi, untuk mendapatkan keuntungan yang diinginkan, pastinya harus menguasai materi program linear terlebih dahulu. Jika pemahaman yang cukup, kedepannya akan menjadikan seorang pengusaha yang sukses. Bicara mengenai program linier, tentunya sangat dibutuhkan dan bila perlu diasah.

⁸ Rita Ningsih and Arfatin Nurrahmah, ‘Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Perhatian’, *Jurnal Formatif*, 6.1 (2016), 73–84.

c. Kemandirian belajar

Basir mengatakan bahwa “kemandirian belajar diartikan sebagai suatu proses belajar yang terjadi pada diri seseorang, dan dalam usahanya untuk mencapai tujuan belajar orang tersebut dituntut untuk aktif secara individu atau tidak bergantung terhadap orang lain, termasuk tidak bergantung pada gurunya. Karena kemandirian belajar akan menunjukkan kemampuan kritis yang dimilikinya. Semakin tinggi kemandirian belajarnya, maka semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritisnya. Begitu sebaliknya, semakin rendah kemandirian belajarnya, maka rendah pula kemampuan berpikir kritisnya.