

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan sebuah aktivitas berpikir dengan maksud menarik keputusan atau kesimpulan yang logis berhubungan apa yang akan dilaksanakan. Berpikir kritis tidak semata-mata menemukan jawaban saja, namun juga mendiskusikan jawaban, fakta, dan informasi yang tersedia. Dengan demikian akan diperoleh solusi dan penyelesaian terbaiknya. Berpikir kritis menjadi satu di antara banyak kemampuan yang bisa digunakan dalam proses pemahaman permasalahan, mengevaluasi informasi yang penting untuk memecahkan permasalahan, mendalami hipotesis, merinci dan mengevaluasi dugaan yang relevan, serta membuat keputusan yang absah dan menetapkan keabsahan dari keputusan-keputusan.¹

Berpikir kritis penting adanya di kehidupan siswa, sebab semakin pandai siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya, akan semakin pandai siswa tersebut memilah berita, menyeleksi mana yang mesti diprioritaskan ataupun tidak, membahas fakta suatu masalah, serta memecahkan persoalan matematika yang mayoritas bersifat abstrak dan menggunakan langkah yang berurutan.² Kemampuan berpikir kritis harus ditumbuhkembangkan dalam pribadi seorang siswa sebab dengan kemampuan berpikir kritis yang bagus, siswa cenderung dapat menemukan pemecahan atas bermacam permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan nyata.

Berasaskan penjabaran di atas, bisa ditarik kesimpulan bahwasanya berpikir kritis ialah sebuah aktivitas untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara mengambil keputusan yang masuk akal. Melalui kemampuan berpikir

¹ Bayu Putra Irawan dan Mirliani, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa Menggunakan Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP)," *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education* 5, no. 1 (2022): 66-67, <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/judika.v5i1.3794>.

² Erpina Ulva, "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Negeri pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 2, no. 5 (2018): 946, <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v2i5.73>.

kritis, siswa ketika menemukan persoalan dalam pembelajaran akan segera muncul dalam benaknya untuk mengkaji dan menghadapi persoalan tersebut untuk mencari solusi dan penyelesaian yang tepat.

Kemampuan berpikir kritis ialah sebuah keterampilan yang dianjurkan oleh Islam untuk dimiliki oleh umat manusia seperti halnya tertera dalam Q.S. Ali Imran (3): 190-191 di bawah:³

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ (١٩٠) الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ (١٩١)

Artinya: “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal. (Yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka.”

Berdasarkan ayat tersebut dapat diambil hikmah bahwasanya orang yang berakal atau dalam hal ini berpikir kritis akan menyadari tanda-tanda keagungan Allah SWT yang telah menciptakan langit dan bumi serta transformasi siang dan malam. Berikut kegunaan berpikir kritis menurut Q.S. Ali Imran (3): 190-191 antara lain: (1) mampu mengambil hikmah dan pelajaran di setiap yang Allah SWT ciptakan, (2) mampu memaksimalkan penggunaan alam guna kemaslahatan umat manusia, (3) mampu menumbuhkan kreativitas dari seluruh ciptaan Allah SWT terutama dalam pengembangan IPTEK, (4) mendapatkan simpulan atas rahasia perwujudan alam dengan pengamatan, (5) memprediksi datangnya bencana dengan mempelajari

³ Alquran, Ali Imran ayat 190-191, *Al-Qur'an Hafalan*, ed. oleh Iwan Setiawan (Bandung: Cordoba, 2021), 75.

tanda dan petunjuk alam, dan (6) senantiasa mensyukuri pemberian Allah SWT baik yang ada di dalam tubuh kita ataupun yang berada di alam semesta.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Bloom mengklasifikasikan kemampuan berpikir kritis ke dalam enam tingkatan kognitif, antara lain: (1) *Knowledge*, yaitu mendeskripsikan dan meninjau ulang sebuah fakta; (2) *Comprehension*, yaitu menyusun fakta yang awalnya sudah diamati; (3) *Application*, yaitu menerapkan fakta yang ada berdasarkan aturan dan prinsip suatu kondisi; (4) *Analysis*, yaitu inti pokok dari kemampuan berpikir kritis; (5) *Synthesis*, yaitu mengambil keputusan berwujud fakta terbaru; (6) *Evaluation*, yaitu menyaring dan menyimpulkan fakta terbaru.⁴ Taksonomi Bloom tersebut dikembangkan oleh Arifin terutama pada indikator analisis dan evaluasi. Menurutnya indikator analisis adalah tindakan menyeleksi, menyusun, dan menyalurkan. Sedangkan indikator evaluasi ialah tindakan memverifikasi dan menilai.⁵

Seorang pemikir kritis baiknya menguasai 12 keahlian berpikir kritis yang terbagi ke dalam 5 perspektif kemampuan berpikir kritis sebagaimana dijelaskan Ennis berikut.⁶

- 1) *Elementary clarification* (menyampaikan klarifikasi sederhana) yang mencakup:
 - a) Fokus pada persoalan meliputi proses mengenali permasalahan, merumuskan kemungkinan jawaban, dan memfokuskan pikiran ke permasalahan yang ada.
 - b) Mengkaji gagasan meliputi proses membuat kesimpulan, mengidentifikasi argumen, dan mampu menghadapi segala sesuatu yang tidak relevan dengan permasalahan.

^{4 4} Rahayu dan Dewi, *Kajian Teori : Kemampuan Berpikir Kritis Matematis*, 299.

⁵ Zaenal Arifin, "Mengembangkan Instrumen Pengukur Critical Thinking Skills Siswa pada Pembelajaran Matematika Abad 21," *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)* 1, no. 2 (2017): 97, <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31949/th.v1i2.383>.

⁶ Nur Fitri Amalia dan Emi Pujiastuti, "Kemampuan Berpikir Kritis dan Rasa Ingin Tahu Melalui model PBL" (Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang, 2016), 525, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21572>.

- c) Berupaya mengklarifikasi sebuah deskripsi dengan diskusi.
- 2) *The basis for the decision* (menetapkan landasan penarikan kesimpulan) yang mencakup:
 - a) Mempertimbangkan kevalidan sumber.
 - b) Meninjau dan menimbang laporan hasil pengamatan.
- 3) *Inference* (membuat keputusan) yang mencakup:
 - a) Mendeduksi dan memperhitungkan keluaran deduksi.
 - b) Menginduksi dan memperhitungkan keluaran induksi.
 - c) Membentuk dan menetapkan penilaian.
- 4) *Advanced clarification* (menyampaikan paparan lebih lanjut) yang mencakup:
 - a) Menggambarkan label dan menakar penjelasan tersebut.
 - b) Menggambarkan pemikiran.
- 5) *Supposition and integration* (menaksir dan memadukan) yang mencakup:
 - a) Menakar gagasan dan pemikiran yang kurang dipercaya tanpa melibatkannya dalam pikiran kita.
 - b) Mengumpulkan keterampilan dan sifat yang lain saat pengambilan kesimpulan.

Terdapat empat tahap penting dalam berpikir kritis seperti yang diungkapkan Perkins dan Murphy di antaranya:⁷ (1) Klarifikasi, yakni kegiatan mendeskripsikan, mengklarifikasi, menggambarkan atau menguraikan permasalahan; (2) Asesmen, yakni kegiatan mempertimbangkan aspek-aspek seperti mengambil sebuah keputusan pada situasi tertentu; (3) Penyimpulan, yakni kegiatan menghubungkan antar gagasan, mengambil keputusan yang tepat baik secara deduksi ataupun induksi, menyamaratakan, mendeskripsikan, dan merancang dugaan sementara; (4) Strategi/Taktik, yakni kegiatan mengusulkan, mendiskusikan, atau mengkritik aktivitas-aktivitas yang mungkin dikerjakan.

Tahapan berpikir kritis yang meliputi klarifikasi, asesmen, penyimpulan, dan strategi juga diungkapkan oleh

⁷ Amalia dan Pujiastuti, *Kemampuan Berpikir Kritis*, 299.

Jacob & Sam.⁸ Setiap tahapan berpikir kritis tersebut berisi indikator dengan penjelasan berikut: klarifikasi yakni mengkaji dan menelaah ruang lingkup permasalahan; asesmen yakni menggabungkan dan mengevaluasi informasi yang relevan; penyimpulan yakni menyusun keterkaitan antar bagian yang berbeda dari permasalahan; dan strategi yakni mengidentifikasi langkah-langkah penyelesaian yang sudah dilaksanakan.

Menurut beberapa pendapat yang telah diuraikan, indikator kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini menggunakan gagasan Jacob & Sam yakni (1) klarifikasi artinya mendefinisikan dan merumuskan permasalahan, (2) asesmen artinya menggunakan informasi yang relevan pada penyelesaian permasalahan, (3) penyimpulan artinya membuat kesimpulan awal dalam setiap penyelesaian permasalahan, dan (4) strategi artinya mengevaluasi langkah-langkah dalam pemecahan permasalahan.

2. Rasa Ingin Tahu

a. Pengertian Rasa Ingin Tahu

Seorang individu berkarakter ingin tahu adalah mereka yang senantiasa berusaha untuk mengeksplorasi lebih jauh dan mendalam terkait hal yang tengah mereka amati, lihat, dan dengar. Keingintahuan akan membuat manusia melakukan aktivitas guna menemukan jawaban dari banyak pertanyaan yang muncul dalam pikirannya. Dengan ini, dapat disimpulkan bahwasanya rasa ingin tahu artinya berupaya mendapatkan hal-hal baru.

Siswa dengan keingintahuan tinggi tidak akan mudah begitu saja menyerap materi pelajaran yang disampaikan guru, dikarenakan pasti akan timbul persoalan dalam pikiran siswa mengapa hal tersebut bisa terjadi. Rasa ingin tahu akan mendorong siswa melakukan upaya meningkatkan pengetahuan dan wawasan mereka, sebab rasa ingin tahu ialah dorongan yang kuat untuk belajar, sebagaimana yang diungkapkan Hughes, “*curiosity is a form of motivation that is an essential prerequisite to learning*”. Rasa ingin tahu

⁸ Farah Zulfa Si'adilla, “Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Rasa Ingin Tahu Siswa Kelas VII dalam Creative Based Learning Berbantuan Smart Card” (skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2018), 13.

merupakan salah satu wujud motivasi yang menjadi prasyarat penting untuk belajar.⁹

Rasa ingin tahu akan hal-hal yang positif sangat dianjurkan dalam Islam sebagaimana Nabi Ibrahim memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang Tuhan. Beliau mencari eksistensi Tuhan yang membuat alam semesta dan isinya. Mulanya beliau mengira bintang yang menerangi malam adalah Tuhannya, namun pemikiran tersebut hilang saat bintang tidak terlihat cahayanya tatkala munculnya bulan. Kisah ini diceritakan dalam Q.S. Al-An'am (6): 76 yang bunyinya:¹⁰

فَلَمَّا جَنَّ عَلَيْهِ اللَّيْلُ رَأَى كَوْكَبًا قَالَ هَذَا رَبِّي فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لَا أُحِبُّ
الْأَفْلِينَ (٧٦)

Artinya: “Ketika malam telah menjadi gelap, dia (Ibrahim) melihat sebuah bintang (lalu) dia berkata, “Inilah Tuhanku.” Maka ketika bintang itu terbenam dia berkata, “Aku tidak suka kepada yang terbenam.”

Nabi Ibrahim as kembali kecewa ketika bulan yang terang terbenam dengan digantikan fajar di pagi hari. Matahari yang bersinar dan menjadikan bumi terang di siang hari membuat beliau mengira telah memperoleh jawaban atas pertanyaannya namun malam menenggelamkan pikiran tersebut. Nabi Ibrahim tetap berusaha dan terus mencari siapakah sebenarnya Tuhannya, hingga pada akhirnya beliau diperlihatkan keagungan dan kekuasaan Allah swt.

Dari kisah Nabi Ibrahim dapat diambil pelajaran bahwasanya sebagai seorang pencari ilmu siswa hendaknya memiliki rasa ingin tahu yang kuat di mana keingintahuan itu akan menimbulkan banyak pertanyaan di pikirannya yang berakibat pada Bergeraknya fisik dan pemikiran untuk berusaha menggali informasi dan fakta-fakta mengenai hal yang mengganggu pikirannya. Hal ini akan menjadikan siswa jauh lebih peka dalam melihat fenomena-fenomena ataupun kejadian yang terjadi di sekitar terutama yang berkaitan dengan pertanyaannya. Sehingga diharapkan dengan terjawabnya persoalan-persoalan ini akan meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan.

⁹ Si'adilla, *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis*, 31.

¹⁰ Alquran, al-An'am ayat 76, *Al-Qur'an Hafalan*, 137.

b. Indikator Rasa Ingin Tahu

Konsep keingintahuan seseorang seperti disampaikan D.E Berlyne dalam penelitian Belecina dan Ocampo dibagi menjadi dua, yaitu rasa ingin tahu perseptual dan rasa ingin tahu epistemik. Rasa ingin tahu perseptual menitikberatkan pada perbuatan yang muncul akibat persepsi stimulus yang berkelanjutan. Sementara rasa ingin tahu epistemik menitikberatkan pada motivasi terhadap ilmu pengetahuan untuk kebutuhan manusia. Leherisey mengemukakan rasa ingin tahu epistemik secara mendalam dapat dihubungkan dengan kehendak siswa dalam beberapa hal yaitu:¹¹ (1) memahami lebih jauh mengenai tugas belajar, (2) mempelajari tugas belajar yang kompleks, (3) mengamati tugas belajar yang susah, dan (4) rajin dalam mencari fakta tentang tugas belajar.

Raharja, dkk mengemukakan beberapa indikator rasa ingin tahu seperti yang diuraikan berikut.¹²

- 1) *Explorer* yaitu mencari informasi
- 2) *Discover* yaitu keterampilan dalam melakukan eksplorasi informasi
- 3) *Adventarous* yaitu berjelajah dengan informasi
- 4) *Questioning* yaitu berani mengajukan pertanyaan-pertanyaan.

Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan indikator rasa ingin tahu seperti dijelaskan Kemendiknas, di antaranya.¹³

- 1) Bertanya kepada guru dan teman mengenai bahasan pembelajaran
- 2) Memperlihatkan sikap tertarik atas bahasan pembelajaran
- 3) Berusaha untuk mencari informasi dari berbagai sumber belajar tentang bahasan pembelajaran
- 4) Mengumpulkan informasi dari sumber-sumber yang terkait dengan bahasan pembelajaran.

¹¹ Yoga Wicaksana, "Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Peningkatan Rasa Ingin Tahu Epistemik Siswa," 2018, 1, <https://ejournal.uksw.edu/ecodunamika/article/view/1742>.

¹² Luluk Fitri Sanjaya, "Pengaruh Model Treffinger Berpendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dan Rasa Ingin Tahu Siswa Kelas II SDN 1 Jimbaran" (skripsi, Universitas Islam Sultan Agung, 2020), 28.

¹³ Musbikin, *Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)*, 252.

3. Model *Connected Mathematics Project*

a. Pengertian Model *Connected Mathematics Project*

Model pembelajaran *Connected Mathematics Project* adalah suatu model pembelajaran dengan fokus kepada pembagian tugas yang ada kaitannya dengan matematika.¹⁴ Pembelajaran ini berbentuk proyek dengan tujuan memberikan kesempatan pada siswa guna menumbuhkan pengetahuan matematika melalui cara mengaitkan setiap subjek dalam matematika maupun matematika bersama bidang ilmu lainnya, dan aktivitas sehari-hari.¹⁵

Suryosobroto mengatakan *Connected Mathematics Project* menitikberatkan pada pembagian masalah yang berkaitan dengan matematika terhubung, mengarah ke materi yang dipandang penting, dan siswa bertanggung jawab atas pengerjaan sebuah objek yang telah disesuaikan dengan pembagian peran dalam kelompok belajarnya.¹⁶ Dalam model pembelajaran CMP, siswa berlatih mencari konsep matematis dengan memecahkan masalah, diskusi penyelesaian, serta penemuan umumnya.

Dalam model pembelajaran *Connected Mathematics Project*, siswa diminta mengerjakan proyek yang bisa memberi peningkatan pada keterampilan berpikir kritis dan keingintahuan mereka. Selain itu, siswa juga dilatih agar senantiasa bertanggung jawab terhadap pengerjaan proyek yang diberikan baik secara individu maupun kelompok.

b. Langkah-langkah Model *Connected Mathematics Project*

Langkah-langkah dalam kegiatan belajar mengajar sangat dibutuhkan, langkah pembelajaran ini juga harus diimbangi dengan model pembelajaran agar terlaksana dengan baik dan optimal. Sintaks atau tahapan pembelajaran

¹⁴ D. D.Damaryanti, S. Mariani, dan Mulyono, "The Analysis of Geometrical Reasoning Ability Viewed from Self-Efficacy on Connected Mathematic Project (CMP) Learning Etnomathematics-Based," *Unnes Journal of Mathematics Education* 6, no. 3 (2017): 326, <https://doi.org/10.15294/ujme.v6i3.17126>.

¹⁵ Arina Firha Hasbana, "Efektivitas Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas VII MTs N 2 Demak" (skripsi, UIN Walisongo Semarang, 2019), 19.

¹⁶ Sutiana Nana, "Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project Terhadap Kemampuan Representasi Matematis," *Jurnal Mat-Edukasia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2019): 39, <http://journal.stkipypmbangko.ac.id/index.php/mat-edukasia/article/view/8>.

Connected Mathematics Project terdiri dari beberapa langkah yaitu:¹⁷

Tabel 2. 1 Langkah-langkah Model *Connected Mathematics Project*

Langkah-langkah	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
<i>Launching</i>	Guru membagikan sebuah permasalahan kemudian berusaha memahami siswa atas persoalan yang akan dijadikan sebuah proyek matematika.	Siswa memperhatikan dan memahami permasalahan yang dibagikan guru.
<i>Exploring</i>	Guru melihat dengan seksama terhadap pekerjaan siswa baik secara individu ataupun kelompok, serta memberikan arahan dan dorongan kepada siswa guna memecahkan masalah yang diberikan.	Siswa berusaha melakukan pemecahan atas permasalahan baik secara individu ataupun kelompok.
<i>Summarizing</i>	Guru memberi bantuan kepada siswa untuk mengembangkan pemahaman mereka mengenai hubungan matematika dengan permasalahan yang akan diselesaikan.	Siswa mendiskusikan metode yang tepat diterapkan dalam pendekatan masalah, pengolahan data, pencarian solusi, dan pembuatan kesimpulan.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian-penelitian terdahulu yang selaras dengan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Jurnal yang berjudul, “Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP”. Oleh Lucy Asri Purwasi dalam Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education, Vol. 3, No. 4, 2016.

¹⁷ Dedi Rohendi dan Jojon Dulpaja, “Connected Mathematics Project (CMP) Model Based on Presentation Media to the Mathematical Connection Ability of Junior High School Student,” *Journal of Education and Practice* 4, no. 4 (2013): 22.

Jurnal tersebut membahas mengenai pengaruh diterapkannya model *Connected Mathematics Project* terhadap keterampilan berpikir kritis. Karya ilmiah termasuk dalam jenis eksperimen semu dengan tes kemampuan berpikir kritis berwujud soal *essay* sebagai teknik mengambil data. Hasil uji t pada *posttest* terlihat nilai signifikansi 0,007 atau $Sig. < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang mendapat pembelajaran CMP dengan pembelajaran konvensional. Sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwasanya *Connected Mathematics Project* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi faktorisasi suku aljabar.¹⁸

Perbedaan penelitian tahun 2016 itu dengan penelitian yang diteliti terlihat pada tujuan dan materi eksperimen. Bila tujuan penelitian Lucy Asri Purwasi seperti yang sudah disebutkan di paragraf sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan guna melihat apakah terdapat kemampuan berpikir kritis dan rasa ingin tahu siswa akan meningkat pasca pembelajaran memanfaatkan *Connected Mathematics Project* dengan materi Teorema Pythagoras.

2. Jurnal yang berjudul, “Upaya Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Mahasiswa Melalui Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Pembelajaran Matematika”. Oleh Dewi Mardhiyana dalam Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol. 5, No. 1, 2017.

Karya ilmiah tersebut berisi usaha peningkatan rasa ingin tahu mahasiswa dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek dalam mata kuliah evaluasi proses dan hasil pembelajaran matematika. Dengan angket rasa ingin tahu pada siklus pertama ke siklus kedua secara garis besar memberi peningkatan dan sudah memenuhi indeks kesuksesan yang sudah ditentukan. Nilai *mean* mengalami peningkatan dari yang mulanya 93.20 berkategori tinggi menjadi 101.60 berkategori sangat tinggi. Sama halnya dengan hasil produk yang diciptakan mahasiswa. Hasil belajar juga mengalami kenaikan dengan *mean* yang awalnya 75.50 menjadi 82.08. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwasanya pengimplementasian pengajaran berbasis

¹⁸ Lucy Asri Purwasi, “Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP.”

proyek bisa menyebabkan peningkatan rasa ingin tahu dan hasil belajar mahasiswa.¹⁹

Perbedaan penelitian 2017 itu dengan penelitian yang diteliti tampak dari pemilihan subjek penelitian dan model pembelajaran yang diaplikasikan guna menumbuhkan keingintahuan siswa. Jika pada eksperimen Dewi Mardhiyana subjek yang diteliti adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, maka subjek yang diamati pada penelitian ini merupakan siswa Sekolah Menengah Pertama. Kemudian pada jurnal tersebut menggunakan pembelajaran berbasis proyek untuk meninggikan keingintahuan mahasiswa maka eksperimen ini memakai model *Connected Mathematics Project* dalam upaya peningkatan rasa ingin tahu.

3. Jurnal yang berjudul, “Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Rasa Ingin Tahu Siswa Kelas XII IPA 2 SMAN 5 Semarang”. Oleh Henita, Mashuri, dan Margana dalam *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, Vol. 2, 2019.

Jurnal tersebut membahas mengenai peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan rasa ingin tahu siswa melalui diterapkannya model *problem based learning*. Melalui pengujian 2 siklus membuktikan bahwasanya keterampilan berpikir kritis matematis siswa berkembang dari 74,70% ke 89,77%. Sementara itu, rasa ingin tahu siswa juga mengalami peningkatan dari 57,95% ke 85,91%. Menurut hasil ini bisa diambil kesimpulan bahwasanya penerapan model PBL menyebabkan kemampuan berpikir kritis dan rasa ingin tahu siswa meningkat.²⁰

Perbedaan penelitian Henita, dkk dengan penelitian yang diteliti ada pada subjek penelitian dan model pembelajaran yang dimanfaatkan guna memberikan pengembangan keterampilan berpikir kritis dan rasa ingin tahu siswa. Jika dalam tulisan itu subjek yang diteliti merupakan siswa SMA maka pada penelitian ini menggunakan subjek berupa siswa SMP. Begitupun materi yang diteliti juga berbeda. Selanjutnya model pembelajaran pada

¹⁹ Dewi Mardhiyana, “Upaya Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Mahasiswa Melalui Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Pembelajaran Matematika,” *DELTA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2017): 1–8, <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31941/delta.v5i1.389>.

²⁰ Henita, Mashuri, dan Margana, “Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Rasa Ingin Tahu Siswa Kelas XII IPA 2 SMAN 5 Semarang.”

penelitian Henita, dkk menggunakan model PBL guna memberi peningkatan pada kemampuan berpikir kritis dan rasa ingin tahu siswa sementara peneliti mengimplementasikan model CMP guna menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dan keingintahuan siswa.

4. Jurnal yang berjudul, “Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis”. Oleh Nana Sutiana dalam *Mat-Edukasia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4, No. 1, 2019

Penelitian di atas membahas mengenai pembelajaran CMP yang memberikan pengaruh terhadap keterampilan representasi matematis. Hasil analisis data menunjukkan nilai *mean* keahlian representasi matematika di kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut 29,6700 dan 25,9500. Dari uji t dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 39$ diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_{hitung} = 2,8810 > t_{tabel} = 1,5156$ dapat diambil kesimpulan H_a diterima yang artinya kemampuan representasi matematis melalui pengaplikasian CMP lebih baik dibandingkan model konvensional pada siswa kelas IX SMP Negeri 34 Merangin.²¹

Perbedaan penelitian Sutiana dengan penelitian yang diteliti terlihat pada subjek penelitian, tujuan penelitian, dan kemampuan matematis yang diteliti. Sama-sama mengambil sampel jenjang SMP namun kelas yang digunakan berbeda, jurnal tersebut mengambil subjek kelas IX dengan materi kesebangunan sedangkan penelitian yang akan diteliti mengambil subjek kelas VIII dengan materi Teorema Pythagoras. Begitupun tujuan penelitian juga berbeda di mana tujuan penelitian Sutiana seperti yang sudah dijelaskan, sementara itu penelitian ini ditujukan guna mengukur peningkatan keterampilan berpikir kritis dan keingintahuan siswa.

5. Jurnal yang berjudul, “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMK Negeri 1 Lumut”. Oleh Dandi Daniel, Eva Yanti Siregar, dan Sinar Depi Harahap dalam *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, Vol. 4, No. 1, 2021

Jurnal tersebut bertujuan mendeskripsikan keefektifan penggunaan model CMP terhadap keterampilan memecahkan permasalahan matematika siswa di SMK Negeri 1 Lumut. Dari

²¹ Sutiana Nana, “Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis.”

analisis deskriptif didapatkan hasil: (1) nilai rata-rata dengan model CMP adalah 3,82 yang berkategori sangat baik, (2) nilai rata-rata keahlian memecahkan permasalahan matematika siswa naik dari 52,20 (kategori gagal) ke 83,67 (kategori sangat baik) setelah penggunaan model CMP, dan (3) skor *N-Gain* didapatkan sebesar $G = 0,67$ berkategori sedang yang berarti model CMP efektif dalam memberikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.²²

Perbedaan penelitian Daniel, dkk dengan penelitian yang diteliti dapat dilihat pada subjek penelitian dan kemampuan matematis yang diteliti. Subjek penelitian pada jurnal tersebut adalah siswa Sekolah Menengah Kejuruan sedangkan subjek penelitian pada penelitian ini berupa siswa Sekolah Menengah Pertama. Selain berbeda dari segi jenjang pendidikan, kemampuan matematis yang diteliti juga berbeda. Jika jurnal terbitan 2021 itu mengukur peningkatan keterampilan siswa saat memecahkan permasalahan matematika maka eksperimen yang dikerjakan peneliti mengukur peningkatan kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan mengembangkan keingintahuannya.

6. Jurnal yang berjudul, “Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran Matematis di Madrasah Aliyah”. Oleh Arie Mulyani, Hartanto, dan Zamzaili dalam Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, Vol. 2, No. 1, 2017.

Jurnal tersebut memanfaatkan uji statistik *t*, anova, dan regresi yang hasilnya: (1) tidak ada perbedaan kemampuan awal siswa dalam memahami konsep matematika baik model CMP maupun konvensional, (2) tidak ada perbedaan kemampuan awal siswa dalam melakukan penalaran matematika baik model CMP maupun konvensional, (3) ada perbedaan kecakapan siswa memahami konsep matematika antara yang dibelajarkan melalui CMP dan konvensional, (4) ada perbedaan kecakapan siswa dalam menalar matematika antara yang dibelajarkan melalui CMP dan konvensional, (5) pembelajaran CMP berpengaruh pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, (6) pembelajaran CMP berpengaruh pada kemampuan penalaran

²² Dandi Daniel, Eva Yanti Siregar, dan Sinar Depi Harahap, “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMK Negeri 1 Lumut,” *MathEdu (Mathematic Education Journal)* 4, no. 1 (2021): 80–87, <https://doi.org/https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i1.2009>.

matematis siswa, dan (7) pembelajaran CMP memberikan berpengaruh pada kemampuan pemahaman konsep dan penalaran matematis siswa.²³

Perbedaan penelitian Mulyani, dkk dengan penelitian ini nampak pada subjek dan tujuan penelitian serta kemampuan yang diteliti. Jika dalam jurnal tersebut meneliti siswa Madrasah Aliyah maka penelitian ini menggunakan subjek siswa Sekolah Menengah Pertama. Penelitian tahun 2017 itu bermaksud mendeskripsikan pengaruh model CMP terhadap kemampuan siswa sedangkan penelitian yang diteliti bermaksud mengetahui peningkatan model CMP terhadap kemampuan siswa. Begitu pula dengan kemampuan yang diteliti juga berbeda. Kemampuan matematis yang diteliti oleh Mulyani, dkk ialah kemampuan pemahaman konsep dan penalaran. Sementara itu, peneliti mengukur keterampilan berpikir kritis dan keingintahuan siswa.

C. Kerangka Berpikir

Dari landasan teori dan masalah yang sudah diuraikan, berikutnya bisa dibentuk kerangka pikir yang menimbulkan suatu hipotesis. Yang mana kerangka berpikir berarti sebuah konsep arah pemikiran dalam hal pemberian dugaan sementara terkait masalah yang dikaji. Penelitian yang diselenggarakan mencakup variabel independen yakni model pembelajaran *Connected Mathematics Project* dan variabel dependen yakni kemampuan berpikir kritis dan rasa ingin tahu.

Matematika ialah sebuah ilmu yang menempati posisi penting dalam pendidikan. Hal tersebut bisa diketahui lewat waktu belajar yang lebih banyak diberikan daripada mata pelajaran lainnya. Maka dari itu, diperlukan peningkatan kualitas pendidikan matematika. Salah satunya dengan cara melakukan peningkatan pada kemampuan berpikir kritis dan rasa ingin tahu siswa dalam memecahkan permasalahan matematis.

Kebanyakan pendidik di sekolah masih menerapkan model pembelajaran konvensional termasuk salah satunya di SMP IT Assa'diyah. Sehingga beberapa permasalahan muncul di antaranya kurangnya pemahaman konsep siswa yang menyebabkan siswa kesulitan memecahkan persoalan yang diberikan. Siswa masih

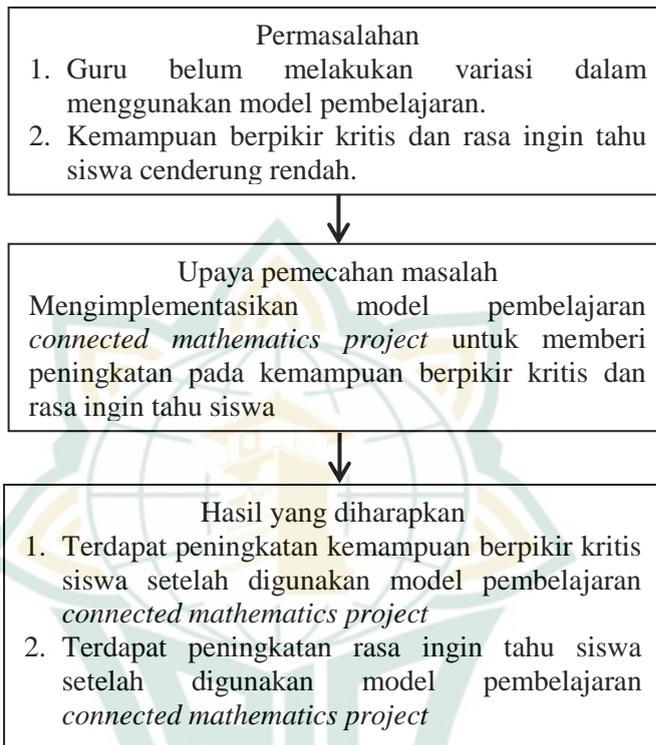
²³ Arie Mulyani, Hartanto, dan Zamzaili, "Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran Matematis di Madrasah Aliyah," *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 2, no. 1 (2017): 118–127, <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jpmr.v2i1.4086>.

mampu mengerjakan soal-soal matematika ketika soal tersebut sama atau hampir sama dengan yang dicontohkan guru hanya angkanya saja yang diubah. Akan tetapi, beberapa siswa merasa sulit mengerjakan soal apabila soal itu tidak sama dengan yang dicontohkan guru. Guna memecahkan masalah tersebut, guru bisa mengaplikasikan model pengajaran baru yang mampu merangsang siswa untuk turut aktif berdiskusi dan kreatif saat kegiatan pembelajaran. Satu dari banyak model pembelajaran yang bisa diaplikasikan ialah *Connected Mathematics Project* (CMP).

CMP menjadi salah satu model pembelajaran yang memfokuskan pada pembagian proyek matematika kepada siswa. Siswa diberi jalan sebanyak-banyaknya untuk menggali pengetahuan mereka sendiri. *Connected Mathematics Project* menghendaki siswa terlibat penuh dalam aktivitas kelompok dengan menggunakan proyek matematika terhubung. Terdapat 3 prosedur model pembelajaran CMP antara lain *launching* (penyampaian permasalahan), *exploring* (pemecahan permasalahan), dan *summarizing* (pembuatan kesimpulan). Proses pembelajaran ini akan melatih siswa bertanggung jawab sesuai dengan *jobdisk* masing-masing. Mereka diharapkan mampu bekerja sama untuk menemukan solusi atas persoalan yang dibagikan. Hal tersebut akan menjadikan siswa yang kemampuan penyelesaian masalah matematisnya rendah tidak takut bertanya kepada gurunya dan akan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dalam mencari dan menemukan jawaban yang tepat sehingga rasa ingin tahu siswa akan timbul dengan sendirinya.

Uraian kerangka berpikir di atas, tersaji dalam bagan berikut.

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir



D. Hipotesis

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, hipotesis dari penelitian yang dilakukan antara lain:

1. Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran dengan model *Connected Mathematics Project*.
2. Terdapat peningkatan rasa ingin tahu siswa setelah pembelajaran dengan model *Connected Mathematics Project*.