

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menjadi perhatian utama, serta memiliki pengaruh besar dalam kehidupan manusia. Namun, mata pelajaran matematika banyak ditakuti oleh siswa, karena dianggap rumit untuk dimengerti dan dipahami. Padahal, pembelajaran matematika dapat melatih siswa memahami suatu konsep melalui berpikir dan bernalar untuk menarik suatu kesimpulan, mengembangkan kreativitas siswa, membuat prediksi atau dugaan, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah serta menyampaikan informasi dan mengomunikasikan gagasan.¹

Sebagaimana yang dijelaskan dalam firman Allah di al-Qur'an surah al-Waqi'ah ayat 18 yang berbunyi:²

بِأَنْوَابٍ وَأَبَارِيقَ وَكَأْسٍ مِّن مَّعِينٍ

Ayat tersebut menjelaskan tentang suatu hubungan dari unsur-unsur yang biasa disebut struktur matematika yang berasal dari kata "mengelilingi". Terlebih lagi fokus dalam penelitian ini adalah tentang kemampuan elaborasi matematis, di mana salah satu indikasinya adalah menambahkan garis-garis dan warna terhadap apa yang dilihat. Kemudian dalam ruang lingkup ekstrapolasi terdapat keterampilan

¹A. Nurannisa F. A dkk., "Peningkatan Kemampuan Ekstrapolasi Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran MEPPPO (Missouri Explain Predict Project Observe)," *Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2019, 238–43.

²Muchlis Muhammad Hanafi dkk., *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2019), 789.

dalam interpolasi dalam data. Ayat tersebut juga menjelaskan tentang koneksi, di mana pada penelitian ini menekankan tentang kemampuan untuk peka terhadap faktor-faktor yang dapat membuat prediksi tidak akurat, yang dihubungkan terhadap pengertian dari gelas yang tidak mempunyai pegangan dan cerek yang memiliki pegangan.

Tujuan pembelajaran matematika yang dijelaskan pada lampiran Permendikbud No.59 Tahun 2014 yaitu: a) Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, efisien, akurat, dan tepat, dalam menyelesaikan masalah; b) menggunakan pola sebagai dugaan dalam menyelesaikan masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada; c) Melakukan penalaran pada sifat; d) Mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu membuat bukti matematika dengan kalimat lengkap, table, simbol, diagram, atau media lain untuk memperjelas situasi atau masalah; e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan; f) Memiliki sikap dan perilakuyang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, dan lain-lain.³ Memahami konsep matematika terdapat dalam tujuan pembelajaran matematika, hal ini memberikan indikasi bahwa pemahaman matematika merupakan hal esensial dalam pembelajaran matematika. Pemahaman matematika juga menunjang kemampuan berpikir lainnya.

³Kemendikbud, *Peraturan Menteri Nomor 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), 327–29.

Secara umum pemahaman terbagi menjadi tiga, yakni penerjemahan (*translation*), interpretasi (*interpretation*), dan ekstrapolasi (*extrapolation*).⁴ Kemampuan ekstrapolasi merupakan salah satu indikator pemahaman konsep matematis yang penting, karena tanpa ekstrapolasi siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami suatu konsep yang dapat berpengaruh pada kemampuan matematis lainnya. Kemampuan ekstrapolasi (*extrapolation*) yaitu menerapkan konsep-konsep dalam perhitungan matematis untuk melihat kecenderungan atau arah kelanjutan dari suatu temuan. Siswa diharapkan mampu melihat di balik yang tertulis, membuat ramalan tentang konsekuensi dan memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus ataupun masalahnya melalui kemampuan ekstrapolasi.⁵

Ekstrapolasi adalah pemahaman yang berkaitan dengan kemampuan menerapkan konsep dalam perhitungan matematis untuk menyelesaikan soal. Ekstrapolasi merupakan kemampuan membuat prediksi atau perkiraan dari suatu masalah guna mendapatkan kemungkinan solusi. Dengan kata lain, kemampuan ekstrapolasi merupakan kemampuan untuk menentukan kelanjutan dari suatu temuan berdasarkan konsep yang ada dan menerapkannya dalam menyelesaikan soal.⁶ Kemampuan pemahaman jenis ekstrapolasi ini menuntut kemampuan intelektual yang lebih tinggi, seperti memikirkan tentang kemungkinan apa yang

⁴Benjamin S. Bloom dkk., *Taxonomy of Educational Objectives : The Classification of Educational Goals* (Canada: A Committee of College and University Examiners, 1956), 89–90.

⁵A. Nurannisa F. A dkk., “Peningkatan Kemampuan Ekstrapolasi Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran MEPPPO (Missouri Explain Predict Project Observe).”

⁶Otong Suhyanto dan Eva Musyrifah, “Pengaruh Strategi Heuristik Vee Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (Desember 2016): 40–57.

akan berlaku. Sehingga kemampuan ekstrapolasi dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah.⁷

Pemahaman ekstrapolasi matematis merupakan kemampuan di mana seorang siswa harus mampu mengaplikasikan pemahaman yang dimiliki. Hal ini sangat penting untuk menyelesaikan suatu masalah. Kemampuan ekstrapolasi adalah kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Dari siswa yang dapat memahami, menghubungkan konsep kemudian siswa tersebut mengaplikasikan pengetahuan yang telah dimiliki.

Kemampuan pemahaman ekstrapolasi juga berhubungan erat dengan kemampuan kognitif lainnya. Salah satunya adalah kemampuan elaborasi matematis. Di mana kemampuan elaborasi matematis menurut Karunia dan Ridwan adalah:

Kemampuan memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk dengan menambahkan atau memperinci secara detil suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga lebih menarik.⁸

Menurut Dija dan Kurnia elaborasi merupakan sebuah proses pengembangan rincian yang sudah ada sehingga menjadi informasi baru yang akan menjadi lebih bermakna. Proses elaborasi bagi siswa terjadi ketika siswa telah mengembangkan representasi dari informasi yang didapat secara lebih dalam.⁹

⁷Suhyanto dan Musyrifah.

⁸Lihat Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika (Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis)*, ed. oleh Anna dan Sophian Ferdianto, Cetakan ke-3 (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), 86.

⁹Lestari Dija Yumanik dan Kurnia Eka Lestari, "Analisis Kemampuan Elaborasi Matematis Siswa pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel," *Radian Journal: Research and Review in Mathematics Education* 1, no. 1 (Juni 2022): 49–56, <https://doi.org/10.35706/radian.v1i1.6499>.

Kemudian secara umum juga ditegaskan oleh Popham bahwa ranah kognitif menentukan pula keberhasilan belajar siswa.¹⁰ Uraian Popham merujuk bahwa ranah kognitif seperti kemampuan elaborasi matematis akan menentukan keberhasilan belajar kognitif pula yang di dalamnya juga terdapat kemampuan pemahaman siswa dalam pendekatan ekstrapolasi matematis.

Kemampuan elaborasi dalam penelitian ini ditetapkan peneliti daripada berpikir kreatif bahwa kemampuan elaborasi matematis mengharuskan siswa mengembangkan secara maksimal kreativitasnya. Adapun kemampuan berpikir kreatif hanya pada tahap menghasilkan gagasan atau ide baru tanpa harus merincikan secara mendalam. Artinya dalam hal ini, kemampuan elaborasi tidak hanya memicu kemampuan dalam menghasilkan ide kreatif, namun juga menghasilkan rincian yang lebih maksimal. Alasan lain peneliti memilih variabel kemampuan elaborasi matematis dikarenakan belum ada yang meneliti tentang elaborasi matematis yang kemudian dikaitkan dengan kemampuan ekstrapolasi matematis yang tiba pada pusat pemahaman sebagai bagian dari hal tersebut. Oleh karena itu, sebagai tindak lanjut pengembangan hal baru, maka peneliti berinisiatif untuk mengetahui pengaruh kemampuan elaborasi matematis terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis baik dalam sisi hubungan atau korelasi, pengaruhnya serta signifikannya dalam determinasi.

Kemampuan elaborasi matematis pada sekolah MAN 3 Hulu Sungai Tengah dapat terlihat ketika peneliti melakukan observasi kecil yakni berupa pencapaian

¹⁰W. James Popham dan Eva L. Baker, *Teknik Mengajar Secara Matematis* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), 183.

hasil pembelajaran yakni tugas sekolah dari materi yang berbeda yakni induksi matematika. Indikator yang disusun oleh guru pada saat itu adalah kemampuan mengembangkan pola atau rumus dari suatu permasalahan matematika. Dari hasil pencapaian itu, kemampuan siswa dalam mengembangkan pola atau rumus dari suatu permasalahan matematika mencapai hasil yang maksimal. Dari hasil observasi ini, maka memungkinkan peneliti untuk memastikan bahwa kemampuan elaborasi yang dimuat dalam kreativitas siswa dapat dikatakan ada, dan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kemampuan elaborasi matematis.

Program Linear sebagai materi matematika yang digunakan untuk mengetahui derajat kemampuan elaborasi matematis dan kemampuan ekstrapolasi matematis dalam penelitian ini dikarenakan memiliki hubungan diantara kedua kemampuan tersebut, salah satunya adalah pada materi program linear terdapat subbab persamaan program linear. Dalam hal ini siswa dibutuhkan untuk mampu mengembangkan atau memperkaya gagasan dengan langkah-langkah terperinci. Kemampuan tersebut dibutuhkan untuk menemukan himpunan penyelesaian masalah yang diketahui terkait dengan persamaan program linear, dan juga kemampuan ini terkait dengan kemampuan elaborasi matematis sekaligus juga mampu meningkatkan kemampuan pemahaman ekstrapolasi seperti keterampilan dalam memprediksi kelanjutan tendensi atau tren.

Dari hasil belajar siswa terutama kognitif, juga diketahui dari hasil wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika diketahui bahwa sebagian siswa ada yang mampu memperkaya gagasan dengan langkah terperinci, terlihat bahwa dari materi program linear yang sudah diajarkan lalu diselesaikan melalui

pemberian soal tes harian, sebagian siswa mampu mencari nilai optimum menggunakan fungsi selidik dengan langkah yang rinci. Dan secara langsung hampir semua siswa di atas nilai yang ditargetkan.

Studi terhadap hasil-hasil dari penelitian terdahulu juga dilakukan sebagai alasan peneliti mengangkat permasalahan tentang pengaruh kemampuan elaborasi matematis terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis antara lain melalui penelitian terdahulu yang relevan. Hal ini dilakukan mengingat kemampuan elaborasi matematis tidak hanya mempengaruhi kemampuan ekstrapolasi matematis, namun juga terhadap variabel penelitian lainnya pula. Penelitian yang dilakukan oleh Hardiyanti bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *project based learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI.¹¹ Berbeda halnya dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Magfiroh bahwa kemampuan berpikir kreatif terdapat 6% berada kategori rendah.¹²

Beberapa hasil penelitian tersebut menimbulkan ketidakkonsistenan dan memicu timbulnya kontradiksi yang pada akhirnya permasalahan tersebut menjadi perdebatan di kalangan praktisi akademisi. Berhubungan dengan pengaruh maupun korelasi antara kemampuan elaborasi matematis terhadap beberapa variabel yang telah disebutkan dari beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan tersebut masih perlu untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dalam konteks dan ranah yang

¹¹Hardiyanti, "Pengaruh Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Konsep Sistem Ekskresi Manusia Kelas XI SMAN 14 Gowa" (Makassar, Universitas Muhammadiyah Makassar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi, 2022), 57.

¹²Lailatul Magfiroh, "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Terhadap Pemecahan Masalah Barisan dan Deret Aritmatika Siswa Kelas X Di MAN 2 Banyuwangi" (Jember, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Prodi Tadris Matematika, 2022), 84.

berbeda yaitu pengaruh kemampuan elaborasi matematis terhadap kemampuan pemahaman ekstrapolasi matematis, di mana dalam kajian penelitian ini juga menjadi alasan substansi peneliti dikarenakan masih sangat minim yang melakukan studi tentang pengaruh kemampuan elaborasi matematis terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis.

Melalui dasar pemikiran yang dijabarkan tersebut, maka dari latar belakang masalah ini peneliti terdorong melakukan penelitian di MAN 3 Hulu Sungai Tengah berkaitan dengan pengaruh kemampuan elaborasi matematis terhadap kemampuan pemahaman ekstrapolasi matematis. Kemudian dituangkan ke dalam proposal skripsi peneliti yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Elaborasi Matematis Terhadap Kemampuan Ekstrapolasi Matematis Siswa pada Materi Program Linear di Kelas XII MAN 3 Hulu Sungai Tengah Tahun Ajaran 2024/2025”.

B. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam menafsirkan judul dan permasalahan yang akan diteliti, maka diperlukan definisi operasional sebagai suatu pegangan dalam kajian permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini.

1. Pengaruh

Menurut KBBI pengaruh adalah “daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang”.¹³ Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembentukan

¹³Lihat Dendy Sugono, *Kamus Bahasa Indonesia*, ed. oleh Sugiyono dan Yeyen Maryani, Edisi IV (Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 1150.

dari kemampuan ekstrapolasi matematis didasari oleh daya yang ditimbulkan oleh kemampuan elaborasi matematis.

2. Kemampuan Elaborasi Matematis

Kemampuan elaborasi matematis adalah kemampuan dalam memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk dengan menambahkan atau memperinci secara detil suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga lebih menarik.

3. Kemampuan Ekstrapolasi Matematis

Kemampuan ekstrapolasi matematis merupakan kemampuan membuat prediksi atau perkiraan dari suatu masalah guna mendapatkan kemungkinan solusi. Dengan kata lain, kemampuan ekstrapolasi merupakan kemampuan untuk menentukan kelanjutan dari suatu temuan berdasarkan konsep yang ada dan menerapkannya dalam menyelesaikan soal.

4. Program Linear

Program linear adalah sebuah metode matematis yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan optimis dimana semua fungsi yang terlibat, baik fungsi tujuan maupun batasan-batasan yang ada semuanya merupakan fungsi linear dari variabel yang terlibat.¹⁴

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan definisi operasional yang diuraikan, maka disusunlah rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

¹⁴Sudianto Manullang dkk., *Matematika Untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI Edisi Revisi 2017*, Cetakan ke-2 (Jakarta, 2017), 28.

1. Bagaimana kemampuan elaborasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi program linear di kelas XII MAN 3 Hulu Sungai Tengah tahun ajaran 2024/2025?
2. Bagaimana kemampuan ekstrapolasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi program linear di kelas XII MAN 3 Hulu Sungai Tengah tahun ajaran 2024/2025?
3. Apakah kemampuan elaborasi matematis berpengaruh signifikan terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi program linear di kelas XII MAN 3 Hulu Sungai Tengah tahun ajaran 2024/2025?

D. Tujuan Penelitian

Melalui rumusan masalah yang telah disusun, maka penelitian ini memiliki tujuan antara lain:

1. Untuk mengetahui kemampuan elaborasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi program linear di kelas XII MAN 3 Hulu Sungai Tengah tahun ajaran 2024/2025.
2. Untuk mengetahui kemampuan ekstrapolasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi program linear di kelas XII MAN 3 Hulu Sungai Tengah tahun ajaran 2024/2025.
3. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh signifikan kemampuan elaborasi matematis terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi program linear di kelas XII MAN 3 Hulu Sungai Tengah tahun ajaran 2024/2025.

E. Signifikansi Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan bias diambil dari penelitian ini, yaitu :

1. Manfaat Praktis

a. Bagi Khazanah Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang signifikan dan insentif terhadap hal baru dalam penelitian pendidikan matematika.

b. Bagi Kampus Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

Penelitian ini diharapkan berperan sebagai penunjuk arah input dan panduan referensi bagi pimpinan universitas dan pimpinan akademik lainnya serta mahasiswa dalam pengolahan karya ilmiah di kampus UIN Antasari Banjarmasin dan juga kontribusi untuk perpustakaan fakultas tarbiyah dan keguruan, perpustakaan program studi pendidikan matematika serta perpustakaan UIN Antasari Banjarmasin.

c. Bagi Sekolah

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan surplus referensi dan ide baru terkait dengan pengaruh kemampuan elaborasi matematis terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis serta meningkatkan semangat untuk memajukan ilmu pengetahuan yang komparatif serta dasar untuk membuat kebijakan yang tepat guna memberikan pengaruh positif pada siswa untuk masa depan yang akan datang.

d. Bagi Guru

Harapan dari penelitian ini adalah bahwa dedikasinya dapat memberikan pengetahuan mengenai kemampuan elaborasi matematis terhadap kemampuan

ekstrapolasi matematis siswa kelas XII dalam pembelajaran matematika di MAN 3 Hulu Sungai Tengah.

e. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya kemampuan pemahaman ekstrapolasi matematis dalam mendukung kemampuan siswa terutama dalam pembelajaran matematika di MAN 3 Hulu Sungai Tengah.

f. Bagi Peneliti

Implikasi penelitian ini memberikan penjelasan dan penjabaran mengenai pengaruh kemampuan elaborasi matematis terhadap kemampuan pemahaman ekstrapolasi matematis siswa. Selain itu juga memberikan pengalaman berharga bagi peneliti sebelum terjun langsung ke bidang dunia pendidikan dan keguruan.

2. Manfaat Teoritis

- a. Peneliti mencoba menggali ide secara teoritis mengenai kemampuan elaborasi matematis dan dampaknya terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis siswa dalam proses pembelajaran matematika di MAN 3 Hulu Sungai Tengah.
- b. Penelitian ini bisa digunakan sebagai langkah untuk memperluas dan meningkatkan pengetahuan serta pemahaman yang terkait dengan dampak kemampuan elaborasi matematis terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis siswa.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat menjelajahi ide-ide yang melibatkan kemampuan elaborasi matematis dan kemampuan ekstrapolasi matematis siswa sehingga menghasilkan informasi yang mungkin

belum dijelaskan pada penelitian sebelumnya dan sebagai opsi serta referensi bagi peneliti berikutnya atau pihak lain dalam memperdalam pemahaman tentang kemampuan elaborasi matematis terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis.

F. Penelitian Terdahulu

Peneliti berusaha mencari berbagai literatur dan penelitian terdahulu yang masih relevan terhadap masalah yang menjadi objek penelitian saat ini, sehingga dapat mendukung permasalahan terhadap pembahasan pada penelitian ini. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, hingga saat ini terdapat beberapa hasil penelitian yang berkaitan dengan kemampuan elaborasi matematis dan kemampuan ekstrapolasi matematis. Meskipun terdapat keterkaitan pembahasan, penelitian ini masih sangat berbeda dengan penelitian terdahulu. Adapun beberapa penelitian tersebut sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Hardiyanti yang berjudul, “Pengaruh *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Konsep Sistem Ekskresi Manusia Kelas XI SMAN 14 Gowa”. Hasil penelitian menyatakan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PjBL terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI. Persamaan penelitian ini dengan peneliti adalah sama-sama meneliti kemampuan elaborasi, untuk bagian dari Hardiyanti adalah bagian dari kemampuan berpikir kreatif. Adapun perbedaannya adalah peneliti

mengkaji tentang kemampuan ekstrapolasi, sedangkan Hardiyanti tentang model pembelajaran PjBL.¹⁵

2. Penelitian oleh Jihan Firda Yanti yang berjudul, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model *Discovery* dengan Teknik Probing Untuk Mencapai Kemampuan Pemahaman Ekstrapolasi Matematis Siswa”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman ekstrapolasi matematis siswa mencapai skor rata-rata sebesar 74,5 kriteria cukup karena rata-rata nilai melebihi KKM sekolah, yaitu 70. Persamaan penelitian ini dengan peneliti adalah sama-sama meneliti tentang kemampuan ekstrapolasi matematis. Adapun perbedaannya adalah peneliti mengkaji tentang kemampuan elaborasi dan pengaruhnya terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis, sementara Jihan adalah tentang pengembangan bahan ajar berbasis model *discovery* dengan teknik *probing* untuk mencapai kemampuan pemahaman ekstrapolasi matematis.¹⁶
3. Penelitian oleh Harlina yang berjudul, “Hubungan Pemahaman Konsep Matematis dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA”. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis memiliki hubungan dengan kemampuan berpikir kreatif dengan persentase elaborasi matematis sebesar 69%. Persamaan penelitian ini dengan peneliti adalah sama-sama meneliti kemampuan elaborasi, untuk bagian dari

¹⁵Hardiyanti, “Pengaruh Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Konsep Sistem Ekskresi Manusia Kelas XI SMAN 14 Gowa,” 57.

¹⁶Jihan Firda Yanti, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model Discovery Dengan Teknik Probing Untuk Mencapai Kemampuan Pemahaman Ekstrapolasi Matematis Siswa” (Jakarta, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Pendidikan Matematika, 2022), 82, <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/60696>.

Harlina adalah bagian dari kemampuan berpikir kreatif matematis. Sedangkan perbedaannya adalah peneliti mengkaji tentang kemampuan ekstrapolasi matematis, sedangkan Harlina tentang pemahaman konsep matematis.¹⁷

4. Penelitian oleh Rili Pranata, Ahmad Syarkowi, dan Andik Purwanto yang berjudul “Profil Aspek Ekstrapolasi Pemahaman Konsep Kinematika Gerak Lurus di SMA Negeri 8 Kota Bengkulu”. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa aspek ekstrapolasi pemahaman konsep peserta didik dinilai sedang, hasil pemahaman konsep dengan nilai rata-rata 42,93%. Persamaan penelitian ini dengan peneliti adalah sama-sama meneliti tentang pemahaman ekstrapolasi. Adapun perbedaannya adalah peneliti mengkaji tentang pengaruh kemampuan elaborasi matematis terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis, sedangkan Pranata, dkk. adalah tentang aspek ekstrapolasi pemahaman konsep.¹⁸
5. Penelitian oleh Andining Dewi Sekar Langit, Pramudya Dwi Aristya Putra, dan Zainur Rasyid Ridlo yang berjudul, “Pengaruh Media *Virtual Reality* Berbantuan *Software Millealab* pada Pembelajaran IPA Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa indikator elaborasi memiliki persentase 59,09% yang termasuk dalam kategori sedang. Persamaan penelitian ini dengan peneliti

¹⁷Harlina, “Hubungan Pemahaman Konsep Matematis dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA” (Jakarta, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Pendidikan Matematika, 2025), 79.

¹⁸Rili Pranata, Ahmad Syarkowi, dan Andik Purwanto, “Profil Aspek Ekstrapolasi Pemahaman Konsep Kinematika Gerak Lurus di SMA Negeri 8 Kota Bengkulu,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika* 6, no. 3 (Desember 2022): 622–28, <https://doi.org/10.20527/jipf.v6i3.6716>.

adalah sama-sama meneliti kemampuan elaborasi, tetapi untuk bagian Dewi, dkk. adalah bagian dari kemampuan berpikir kreatif. Adapun perbedaannya adalah peneliti mengkaji tentang kemampuan ekstrapolasi matematis, sedangkan Dewi, dkk. tentang media pembelajaran *virtual reality* berbantuan *software millealab*.¹⁹

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah hipotesis yang mengandung pernyataan mengenai hubungan atau pengaruh, baik secara positif atau secara negatif antara dua variabel atau lebih sesuai dengan teori.²⁰ Dilihat dari sifat yang diuji, hipotesis penelitian ini adalah hipotesis tentang hubungan kausal yakni menguji pengaruh kemampuan elaborasi matematis terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis adalah:

1. Hipotesis Teoritis

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka hipotesis teoritis adalah sebagai berikut:

H_0 : Kemampuan elaborasi matematis tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi program linear di kelas XII MAN 3 Hulu Sungai Tengah tahun ajaran 2024/2025.

¹⁹Andining Dewi Sekar Langit, Pramudya Dwi Aristya Putra, dan Zainur Rasyid Ridlo, "Pengaruh Media Virtual Reality Berbantuan Software Millealab pada Pembelajaran IPA Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP," *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* 6, no. 3 (Juli 2024): 1006–15.

²⁰Rahmy Zulmaulida dkk., *Teori Statistik Pendidikan*, ed. oleh Bansu Irianto Ansari (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2022), 66.

H_1 : Kemampuan elaborasi matematis berpengaruh signifikan terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi program linear di kelas XII MAN 3 Hulu Sungai Tengah tahun ajaran 2024/2025.

2. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik adalah pernyataan atau dugaan mengenai keadaan populasi yang sifatnya masih sementara atau lemah kebenarannya. Hipotesis statistik dapat berbentuk suatu variabel seperti binomial, poisson, dan normal atau nilai dari suatu parameter, seperti rata-rata, varians, simpangan baku, dan proporsi.²¹ Adapun hipotesis statistik yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah:

- $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Artinya jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka kemampuan elaborasi matematis tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi program linear di kelas XII MAN 3 Hulu Sungai Tengah tahun ajaran 2024/2025.

- $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Artinya jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka kemampuan elaborasi matematis berpengaruh signifikan terhadap kemampuan ekstrapolasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi program linear di kelas XII MAN 3 Hulu Sungai Tengah tahun ajaran 2024/2025.

²¹Zulmaulida dkk., 72.

H. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian ini, maka peneliti membuat sistematika penulisan, sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan. Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu yang relevan, hipotesis penelitian, asumsi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Kajian Teori dan Kerangka Berpikir. Pada bab ini akan dibahas mengenai peninjauan teori dalam bentuk kajian teori dan menetapkan kerangka berpikir untuk penelitian ini.

BAB III Metode Penelitian. Pada bab ini akan dibahas mengenai jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, setting penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, dan teknik validitas dan keabsahan data.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan. Pada bab ini akan dibahas mengenai gambaran umum terkait lokasi penelitian, hasil penelitian, dan pembahasan tentang hasil penelitian.

BAB V Penutup. Pada bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.