

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan pesat pada semua dunia dan transformasi global yang cepat dalam berbagai aspek kehidupan menantang negara untuk mengedukasi generasi mendatang, termasuk para siswa. Pendidikan memegang peran sentral dalam kemajuan suatu bangsa, seperti yang dijelaskan pada Pasal 1 UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 Republik Indonesia. Pendidikan diartikan sebagai usaha yang sengaja serta terencana dalam menciptakan lingkungan belajar serta aktivitas pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk melakukan pengembangan potensi mereka secara aktif, termasuk kekuatan mental serta rasa percaya diri.¹ Untuk memastikan pendidikan yang selaras dengan kebutuhan, pelaksanaan proses belajar mengajar menjadi elemen yang sangat penting. aktivitas pembelajaran melibatkan hubungan antara pendidik, murid, serta berbagai sumber belajar, dengan tujuan untuk mendapatkan pengetahuan, membentuk perilaku, serta menguasai berbagai keterampilan.²

Pada pembelajaran matematika mempunyai dampak besar tidak hanya dalam kehidupan namun juga pada kemajuan di bidang ilmu pengetahuan serta teknologi. Perannya yang luas membentang dari aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari hingga menjadi pondasi yang mendukung perkembangan cabang-cabang ilmu pengetahuan yang lebih kompleks. Hal itu tercermin dalam

¹Arfika Riestyan Rachmantika, "Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah," vol. 2, 2019, 440.

²Moh. Suardi, Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018, 7.

banyaknya tuntutan ditempatkan pada keterampilan matematika. Itu membutuhkan keterampilan matematika bukan hanya kemampuan berhitung. Ini termasuk kemampuan untuk bernalar secara logis serta kritis ketika memecahkan masalah. Solusi untuk masalah itu bukan hanya masalah rutin, melainkan masalah hadapi setiap hari.

Matematika, sebagai bagian integral dari kurikulum, tidak sekadar menjadi fokus utama untuk semua siswa guna mengasah beragam kemampuan intelektual seperti logika, analisa, sistematis, kritis, serta kreatif, tetapi juga menjadi landasan yang esensial dalam pengembangan keterampilan berkolaborasi. Pada konteks pembelajaran, peran guru tidak hanya terbatas pada penyampaian informasi, tetapi juga pada bimbingan terhadap siswa dalam mengasah kemampuan mereka dalam memproses serta memanfaatkan informasi yang mereka terima. Keterampilan yang dipelajari dalam matematika tidak hanya terbatas pada keterampilan berhitung, melainkan lebih mendalam pada pengembangan kemampuan berpikir yang esensial.³ Dalam pembelajaran matematika, siswa diharapkan mampu memperoleh informasi melalui pengumpulan, analisa, berpikir rasional serta berpikir kritis sehingga terlatih untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

Untuk memberi peningkatan mutu pendidikan matematika, harus terus diupayakan mencari solusi terbaik bagi pengembangan berpikir kritis siswa dalam bidang matematika. Oleh karenanya, guru matematika seharusnya memperkenalkan serta mengadopsi metode pembelajaran yang memicu murid supaya berpikir kritis dengan cara teratur. Hal itu penting dalam upaya memberi

³Rachmantika, "Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah."

peningkatan kompetensi berpikir kritis murid pada matematika serta menciptakan pengalaman belajar yang menarik. Diperlukan pendekatan inovatif yang sesuai dengan sifat pembelajaran matematika untuk meriah tujuan ini. Salah satu pilihan yang dianggap efektif untuk memberi peningkatan kompetensi berpikir kritis murid pada matematika ialah model POE.

Berpikir kritis berkaitan dengan anggapan jika berpikir termasuk kemampuan terpendam manusia yang harus dikembangkan untuk mencapai kinerja optimal. Berpikir kritis tidak hanya melibatkan evaluasi peristiwa yang terjadi, namun juga pemikiran reflektif serta produktif.⁴ Adapun salah satu ayat yang berkaitan dengan berpikir kritis yakni⁵:

لَوْ أَنْزَلْنَا هَذَا الْقُرْآنَ عَلَىٰ جَبَلٍ لَّرَأَيْتَهُ ۙ خَاشِعًا مُّتَصَدِّعًا مِّنْ خَشْيَةِ اللَّهِ وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ
نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ

Dalam ayat itu, Allah menjelaskan jika Al-Qur'an disampaikan kepada manusia untuk dipahami dengan mempergunakan akal serta hati nurani mereka. Jika Al-Qur'an ini diberikan kepada gunung-gunung yang mempunyai kemampuan seperti manusia dalam berpikir serta merasakan, gunung-gunung itu pasti akan terlihat gemetar serta pecah menjadi dua karena ketakutan kepada Allah. Ini memperlihatkan jika gunung-gunung itu juga akan mempergunakan akal, emosi, serta hati nurani mereka untuk memahami serta menaati Al-Qur'an. Perumpamaan ini memperlihatkan jika orang yang kecil serta lemah dibandingkan

⁴Hendrayadi, Syafruddin, dan Rehani, "Berpikir Kritis Dalam Perspektif Pendidikan Islam," *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran* 6, no. 2 (2023), <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.21870>.

⁵Hendrayadi, Syafruddin, dan Rehani, "Berpikir Kritis Dalam Perspektif Pendidikan Islam."

dengan gunung yang besar, tinggi, serta kuat hendaknya berpikir jika gunung bisa mempergunakan akal, emosi, serta hati nuraninya untuk memahami serta mengamalkan Al-Qur'an. Mengapa orang yang benar-benar mempunyai akal, emosi, serta hati nurani tidak memanfaatkannya secara maksimal untuk memahami Al-Qur'an serta menerapkannya dalam kehidupannya.

Supaya proses pembelajaran bisa mencapai tujuan pendidikan, dibutuhkan perencanaan pembelajaran yang juga mencakup pemilihan model pembelajaran yang sesuai. Pemilihan metode yang kurang sesuai bisa mengakibatkan peserta didik tidak menerima informasi serta data, oleh karenanya kemampuan berpikirnya tidak bisa maksimal. Para pengajar perlu mampu menyusun rencana pembelajaran yang tidak hanya efektif tetapi juga bermakna. Mereka harus merancang serta mengorganisir kegiatan pembelajaran dengan teliti, serta memilih model pembelajaran yang relevan pada apa yang dibutuhkan siswa. Disisi lain, pengajar juga wajib menciptakan pendekatan pembelajaran yang mempunyai maksud untuk mencapai kompetensi tertentu serta menetapkan indikator keberhasilan dari pembelajaran yang sudah dijalankan.

Model pembelajaran yang mendukung keterlibatan aktif siswa pada proses pembelajaran serta memperlihatkan karakteristik unik dari ilmu pengetahuan ialah model POE. Model POE ini mulanya disampaikan dari White serta Gunston di tahun 1992.⁶ Model POE membantu siswa mengeksplorasi pengetahuan mereka sebelumnya serta memastikan jika murid secara aktif berpartisipasi di proses

⁶Ali Karadeniz, Canan Kocak Altundag, dan Aysem Seda Yucel, "Investigating the effects of worksheets supported with prediction-observation-explanation method on high school students opinion," *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences* 7, no. 3 (t.t.): 199.

pembelajaran. POE termasuk metode pembelajaran berbasis konstruktivisme yang memungkinkan siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya melalui pengalaman. Model pembelajaran POE juga membantu siswa untuk berbagi masalah ilmiah serta merangsang kemampuan siswa untuk memprediksi fenomena, menjalankan observasi serta kemudian menjelaskan hasilnya.

Model pembelajaran POE dengan materi statistika bisa memberi peluang bagi murid untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dengan melibatkan proses memprediksi, mengobservasi, serta menjelaskan fenomena matematika terkait statistika. Melalui mengikutsertakan murid dengan aktif di proses belajar mengajar, dengan model POE bisa membantu memberi peningkatan kompetensi berpikir kritis murid untuk memahami serta menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan statistika.

Sesuai dengan Permendiknas No 22 Tahun 2016 mengenai standar isi, dinyatakan jika pentingnya memberi mata pelajaran matematika pada peserta didik mulai dari yang ada di tingkat sekolah dasar. Tujuan utamanya ialah guna mempersiapkan siswa dengan kompetensi berpikir kritis, analitis, logis, sistematis, kreatif, serta kerjasama. Peneliti tertarik untuk mengkaji topik ini sebagai landasan dalam merancang judul **“Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Statistika di Kelas MAN 1 Tabalong”**.

B. Definisi Operasional

1. Pengaruh

Pengaruh merujuk pada kekuatan yang melekat pada seseorang ataupun sesuatu, yang secara aktif membentuk sifat, keyakinan, ataupun tindakan individu yang terlibat. Kekuatan ini bisa berasal dari individu lain, objek, ataupun faktor lain yang berkontribusi dalam membentuk karakter, keyakinan, ataupun perilaku seseorang.⁷ Studi ini mempunyai maksud untuk mengeksplorasi efektivitas metode pembelajaran POE untuk memberi peningkatan kemampuan berpikir kritis murid kelas X di MAN 1 Tabalong. Metode studi mempergunakan desain *posttest only control group* yang membagi siswa menjadi kelompok eksperimen serta kelompok kontrol, mempunyai maksud untuk mengukur tingkat peningkatan kemampuan berpikir kritis yang diraih oleh siswa sesudah diberikan perlakuan.

2. Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*)

Model pembelajaran POE ialah sebuah metode yang bisa merangsang kompetensi berpikir siswa secara efektif. Dengan mengikuti model POE, siswa diajak untuk membuat prediksi terlebih dahulu, mengamati fenomena yang diamati dengan seksama, serta menjelaskan hasil observasi mereka. Penerapan model ini mendorong murid untuk terlibat secara aktif pada proses pembelajaran, memberi peningkatan keterlibatan mereka dalam menggali pemahaman lebih

⁷Kamus Besar Bahasa Indonesia (Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.), 1150.

dalam tentang materi yang dipelajari.⁸ Pada studi ini model pembelajaran POE ialah model yang dipergunakan agar peserta didik kelas X MAN 1 Tabalong aktif dalam pembelajaran matematika pada materi statistika dengan melalui tiga tahapan sesuai model yang dipergunakan yakni memprediksi, mengobservasi, serta menjelaskan mengenai materi yang dikerjakan.

3. Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis termasuk kompetensi yang sangat penting dalam bisa menguji keakuratan informasi yang didapatkan serta dengan demikian menarik kesimpulan tentang apakah informasi itu bisa dipercaya ataupun tidak.⁹ Kemampuan berpikir kritis ialah kemampuan untuk mempergunakan pemikiran logis serta analitis dalam memecahkan masalah matematika. Pada studi ini kemampuan berpikir kritis sebagai upaya untuk mengasah kemampuan berpikir murid kelas X MAN 1 Tabalong untuk memecahkan masalah secara matematis dalam materi perpangkatan serta bentuk akar. Dengan mempergunakan indikator pada kemampuan berpikir kritis seperti yang disampaikan Facione mencakup analisa, interpretasi, evaluasi, penalaran, penjelasan, serta *self regulation*.

4. Statistika

Statistika termasuk bidang di dalam matematika yang fokus pada proses pengumpulan, analisa mendalam, interpretasi, serta cara penyajian data secara

⁸Yolanda Pratica Ayu dan Agil Lepiyanto, "Pengembangan Modul Berbasis POE (Predict Observe Explain) Terintegrasi Nilai Keislaman Materi Jaringan Tumbuhan," *Jurnal Bioterdidik* 7, no. 4 (2019), <https://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/view/18137/13030>.

⁹Arista Suriati, Chandra Sundaygara, dan Maris Kurniawati, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Kelas X SMA Islam Kepanjen," *Jurnal Terapan Sains & Teknologi* 3, no. 3 (2021), <https://doi.org/10.21067/jtst.v3i3.6053>.

sistematis serta terstruktur. Di kelas, siswa juga belajar cara merepresentasikan data secara grafis mempergunakan diagram batang, diagram lingkaran, serta diagram garis untuk memudahkan pemahaman serta analisa. Juga, di dalam kelas Mereka juga belajar tentang distribusi data, variabilitas, serta hubungan antar variabel. Melalui pembelajaran statistika, siswa bisa mengembangkan kemampuan menafsirkan data, menarik kesimpulan sesuai dengan fakta, serta mengevaluasi keandalan serta validitas informasi. Ini membantu orang-orang membuat pilihan yang bijaksana serta logis dalam aktivitas sehari-hari mereka, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi tugas-tugas yang lebih rumit serta informasi yang lebih kompleks di periode selanjutnya dengan pemahaman serta analisa yang lebih baik. Pada studi ini materi statistika sebagai variabel ataupun konsep yang menjadi fokus dalam pengamatan, pengukuran, serta analisa. Pada studi ini, statistika menjadi materi pembelajaran yang diteliti untuk melihat pengaruh dari model pembelajaran POE pada kompetensi berpikir kritis murid di topik itu.

C. Fokus Penelitian

Adapun fokus studi ini ialah:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas X di MAN 1 Tabalong?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) pada kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika materi statistika?

3. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) pada kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika materi statistika?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan studi ini ialah:

1. Untuk memahami tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas X di MAN 1 Tabalong.
2. Untuk mengidentifikasi bagaimana model pembelajaran POE mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa saat memahami statistika pada pelajaran matematika.
3. Untuk mengetahui bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran POE terhadap kemampuan berpikir kritis siswa saat memahami statistika pada pelajaran matematika.

E. Signifikansi Penelitian

Adapun signifikansi studi ini ialah:

1. Manfaat Teoritis

Studi ini dijalankam supaya memberi kontribusi penting pada kemajuan ilmu pengetahuan, terutama di bidang matematika, dengan menerapkan model pembelajaran POE. Tujuannya ialah untuk memberi peningkatan kemampuan siswa dalam berpikir secara kritis melalui pendekatan yang terstruktur serta terukur.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, tujuannya ialah untuk memicu keterlibatan aktif pada proses belajar serta mengoptimalkan kemampuan mereka dalam berpikir kritis.
- b. Bagi pengajar, ini bisa berfungsi sebagai sumber informasi serta pandangan mengenai penggunaan model pembelajaran POE serta untuk memberi peningkatan keberanian dalam menerapkan berbagai metode pembelajaran.
- c. Bagi lembaga pendidikan, ini bisa menjadi panduan untuk diterapkan dalam lingkungan sekolah guna memberi peningkatan mutu pembelajaran matematika.
- d. Bagi para peneliti, hal itu bisa menambah pemahaman serta pengalaman pada konteks model-model pembelajaran yang bisa diadopsi di masa depan untuk kepentingan peserta didik.

F. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Studi sebelumnya yang berhubungan dengan topik studi ini sudah diidentifikasi seperti berikut:

1. Studi yang dijalankan oleh Amaliatun Hikmah di tahun 2019 mempergunakan metode *quasi eksperimen* dengan desain *nonequivalent control group design*. Adapun Data dikumpulkan melalui tes berbentuk pemaparan yang terdiri dari lima soal. Hasil studi memperlihatkan jika penerapan model pembelajaran POE memberi dampak signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa kelas

III di SDN Pisangan 02 dalam memahami materi tentang wujud serta sifat benda. Persamaan antara studi ini dengan studi yang bakal dijalankan yakni keduanya mempergunakan model pembelajaran POE serta mengukur kemampuan berpikir kritis siswa sebagai variabel utama.¹⁰

2. Studi yang dijalankan oleh Lucia Erviana di tahun 2016 mempergunakan metode eksperimen melalui pendekatan kuantitatif serta desain studi *pretest-posttest control group*. Teknik pengumpulan data yang dipakai mencakup tes, wawancara, serta dokumentasi. Hasil studi memperlihatkan jika penggunaan model pembelajaran POE berhasil memberi peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas XII dalam mata pelajaran biologi, khususnya dalam materi fotosintesis. Studi ini relevan dengan studi yang akan dijalankan karena keduanya sama-sama mempergunakan variabel model pembelajaran POE serta keterampilan berpikir kritis, serta mengadopsi teknik pengambilan sampel yang serupa.¹¹
3. Studi oleh Nur Shoimah serta Lina Listiana di tahun 2019.¹² Studi ini mempergunakan pendekatan pre-eksperimen melalui desain *one group pretest posttest design*. Data dikumpulkan lewat pengamatan serta tes tertulis. Hasil studi memperlihatkan jika implementasi model pembelajaran kooperatif tipe POE mempunyai dampak positif pada kemampuan berpikir kritis serta tingkat

¹⁰Amaliatun Hikmah, “Pengaruh Model Pembelajaran POE Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III SDN Pisangan 02 Pada Materi Wujud dan Sifat Benda” (Jakarta, UIN Syarif Hidayatullah, 2019).

¹¹Lucia Ervina, “Pengaruh Model Pembelajaran POE Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XII Pada Materi Fotosintesis di MAN 2 Palembang” (Palembang, UIN Raden Fatah, 2016).

¹²Nur Shoimah dan Lina Listiana, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe POE (Predict- Observe- Explain) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Aktivitas Belajar Siswa pada Materi Ekosistem di MA Muhammadiyah 09 Lamongan” 7, no. 2 (2019).

kegiatan belajar pada konteks materi ekosistem dalam pelajaran biologi. Studi ini relevan dengan studi yang akan dijalankan karena keduanya memfokuskan pada model pembelajaran POE serta pengembangan kemampuan berpikir kritis.

4. Studi yang dijalankan oleh Baiq Rizkia Ayu Latifa, Ni Nyoman Sri Putu Verawati, dan Ahmad Harjono di tahun 2017 mempergunakan metode eksperimen sejati dengan desain studi *posttest only group*. Metode pengumpulan data yang dipergunakan mencakup tes, observasi, serta studi literatur. Hasil studi memperlihatkan jika penerapan model *Learning Cycle 5E (Engage, Explore, Elaboration, & Evaluate)* mempunyai dampak signifikan pada hasil belajar serta kompetensi berpikir kritis murid di pelajaran fisika. Persamaan antara studi ini dengan studi yang hendak dijalankan terletak di penggunaan variabel yang sama, ialah kemampuan berpikir kritis yang serupa.¹³
5. Studi yang dijalankan oleh Lia Nurmayani di tahun 2018 mempergunakan metode *quasi eksperimen* dengan desain studi *nonequivalent control group*. Teknik pengumpulan data yang dipergunakan mencakup tes serta observasi. Hasil studi memperlihatkan jika penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberi dampak positif pada kemampuan berpikir kritis murid. Kajian ini relevan dengan studi yang akan dijalankan sebab keduanya

¹³Baiq Rizkia Ayu Latifa, Ni Nyoman Sri Putu Verawati, dan Ahmad Harjono, "Pengaruh Model Learning Cycle 5E (Engage, Explore, Elaboration, & Evaluate) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X MAN 1 Mataram," *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* III, no. 1 (2017).

memfokuskan pada variabel kemampuan berpikir kritis pada konteks pendidikan.¹⁴

6. Di tahun 2019, Muhammad Syakdilah Azhar menjalankan studi yang mempergunakan metode pengumpulan data berupa tes, dokumentasi, serta wawancara. Penelitiannya memperlihatkan jika penerapan model pembelajaran POE memberi dampak signifikan pada kemampuan pengetahuan konsep matematika murid dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Kesamaan antara studi ini dengan studi yang akan dijalankan ialah keduanya mempergunakan variabel model pembelajaran POE sebagai fokus utama dalam menguji efektivitasnya terhadap proses pembelajaran matematika.¹⁵

Tabel 1.1 Perbedaan Studi Terdahulu

No	Judul Penelitian	Perbedaan
1	Pengaruh Model Pembelajaran POE (<i>Predict, Observe, Explain</i>) terhadap kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III SDN Pisangan 02 Pada Materi Wujud dan Sifat Benda	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi studi yang berbeda • Desain studi mempergunakan <i>pretest-posttest control group design</i> sementara peneliti mempergunakan <i>posttest only group design</i> • Materi yang dipergunakan pada mengenai wujud serta sifat benda di pelajaran IPA di SD sementara peneliti mempergunakan materi statistika di pelajaran matematika di tingkat SMA/MA. • Indikator berpikir kritis yang digunakan pada penelitian ini ialah indikator menurut R.H. Ennis dan

¹⁴Lia Nurmayani, Aris Doyan, dan Ni Nyoman Sri Putu Verawati, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik," *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* 4, no. 1 (28 Mei 2018): 98–104, <https://doi.org/10.29303/jpft.v4i1.548>.

¹⁵M. Syakdilah Azhar, *Penerapan Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Materi Rasio*, (idr.uin-antasari.ac.id, 2019), <http://idr.uin-antasari.ac.id/id/eprint/12509>.

No	Judul Penelitian	Perbedaan
1	Pengaruh Model Pembelajaran POE (<i>Predict, Observe, Explain</i>) terhadap kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III SDN Pisangan 02 Pada Materi Wujud dan Sifat Benda	Edward Glaser dengan mengambil sebanyak 4 indikator sedangkan dalam penelitian ini mengambil indikator yang dikemukakan oleh Facione sebanyak 6 indikator.
2	Pengaruh Model Pembelajaran POE (<i>Predict-Observe-Explain</i>) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XII Pada Materi Fotosintesis di MAN 2 Palembang	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi studi yang berbeda • Desain studi mempergunakan <i>pretest-posttest control group design</i> sementara peneliti mempergunakan <i>posttest only group design</i> • Materi yang dipergunakan pada mengenai fotosintesis di pelajaran biologi di SMA/MA sementara peneliti mempergunakan materi statistika di pelajaran matematika di tingkat SMA/MA • Indikator berpikir kritis yang digunakan pada penelitian ini ialah indikator menurut R.H. Ennis sebanyak 5 indikator sedangkan dalam penelitian ini mengambil indikator yang dikemukakan oleh Facione sebanyak 6 indikator.
3	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe POE (<i>Predict-Observe-Explain</i>) terhadap kemampuan Berpikir Kritis dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem di MA Muhammadiyah 09 Lamongan	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi studi yang berbeda • Variabel terikat studi berbeda, dimana peneliti tidak mempergunakan variabel aktivitas belajar • Jenis studi mempergunakan pre-eksperimen sementara peneliti mempergunakan studi lapangan (<i>field research</i>) • Desain studi mempergunakan <i>one group pretest-posttest design</i> sementara peneliti mempergunakan <i>posttest only group design</i> • Materi yang dipergunakan pada mengenai ekosistem di pelajaran biologi di SMA/MA sementara peneliti mempergunakan materi statistika di pelajaran matematika di tingkat SMA/MA

No	Judul Penelitian	Perbedaan
3	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe POE (<i>Predict-Observe-Explain</i>) terhadap kemampuan Berpikir Kritis dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem di MA Muhammadiyah 09 Lamongan	<ul style="list-style-type: none"> • Indikator berpikir kritis yang digunakan pada penelitian ini ialah indikator menurut R.H. Ennis 3 indikator sedangkan dalam penelitian ini mengambil indikator yang dikemukakan oleh Facione sebanyak 6 indikator.
4	Pengaruh Model <i>Learning Cycle 5E</i> (<i>Engage, Explore, Elaboration, & Evaluate</i>) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X MAN 1 Mataram	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi studi yang berbeda • Variabel bebas studi berbeda, dimana menggunakan model <i>Learning Cycle 5E</i> (<i>Engage, Explore, Elaboration, & Evaluate</i>) sedangkan peneliti mempergunakan variabel <i>POE</i> (<i>Predict, Observe, Explain</i>) • Materi yang dipergunakan pada mengenai konsep keanekaragaman hayati di pelajaran biologi di SMA/MA sementara peneliti mempergunakan materi statistika di pelajaran matematika di tingkat SMA/MA • Desain penelitian yang digunakan adalah <i>untreated control group design with pretest and posttest</i> sedangkan dalam penelitian ini menggunakan <i>posttest only group design</i>
5	Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi studi yang berbeda • Variabel bebas studi mempergunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing sementara peneliti mempergunakan model pembelajaran <i>POE</i> • Desain studi mempergunakan <i>nonequivalent group design</i> sementara peneliti mempergunakan <i>posttest only group design</i> • Teknik pengambilan sampel studi mempergunakan <i>purposive sampling</i> sementara peneliti mempergunakan <i>cluster random sampling</i> • Indikator berpikir kritis yang digunakan pada penelitian ini ialah indikator menurut R.H. Ennis 5

No	Judul Penelitian	Perbedaan
5	Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik	indikator sedangkan dalam penelitian ini mengambil indikator yang dikemukakan oleh Facione sebanyak 6 indikator.
6	Penerapan Model Pembelajaran POE (<i>Predict-Observe-Explain</i>) Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Materi Rasio Trigonometri Siswa Kelas X Semester II MAN 3 Banjarmasin	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi studi yang berbeda • Variabel terikat studi mempergunakan kemampuan pemahaman konsep matematika sementara peneliti mempergunakan kemampuan berpikir kritis • Desain studi mempergunakan <i>nonequivalent pretest posttest control group design</i> sementara peneliti mempergunakan <i>posttest only group design</i> • Materi yang dipergunakan pada mengenai rasio trigonometri di SMA/MA sementara peneliti mempergunakan materi statistika di pelajaran matematika di tingkat SMA/MA

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesa yang sebagai fokus pada studi ini ialah seperti:

H_0 : Tidak ada perbedaan signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran POE dengan pembelajaran konvensional pada materi statistika.

H_1 : Ada perbedaan signifikan diantara kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran POE dengan pembelajaran konvensional pada materi statistika.

H. Sistematika Penelitian

BAB I, meliputi pengantar yang mencakup konteks masalah, definisi operasional, fokus studi yang diutamakan, tujuan penelitian, signifikansi dari studi ini, studi terdahulu yang relevan, hipotesa yang diajukan, serta rancangan keseluruhan dari studi ini.

BAB II berfokus pada telaah teori serta kerangka konseptual yang memperinci pengaruh berbagai faktor, model pembelajaran POE, model ekspositori dalam pembelajaran, serta kemampuan esensial dalam berpikir kritis.

BAB III membahas tentang cara studi dijalankan, termasuk jenis serta pendekatan yang dipergunakan, desain studi yang dipilih, lokasi ataupun setting di mana studi dijalankan, populasi serta sampel yang menjadi fokus, sumber data serta jenis informasi yang dikumpulkan, tehnik yang dipergunakan dalam mengumpulkan data, instrumen yang dipergunakan pada studi, cara analisa data dijalankan, serta upaya untuk memastikan keakuratan serta keandalan data yang dipergunakan.

BAB IV memuat hasil studi yang meliputi gambaran lokasi penelitian, pelaksanaan model pembelajaran POE, uraian tentang kegiatan pembelajaran, penjelasan mengenai keterlaksanaan model pembelajaran, serta deskripsi kemampuan akhir berpikir kritis siswa.

Bab V termasuk bagian penutup yang mencakup kesimpulan serta saran.