

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumber daya manusia bisa ditingkatkan dengan berbagai cara, dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia lembaga pendidikan memiliki peranan yang sangat penting. Diungkapkan bahwa Tolak ukur kemajuan dan kesejahteraan suatu bangsa didasari sumber daya manusia yang berkualitas, dimana hal itu bisa didapatkan dengan pendidikan (Mega Sofyana & Kusuma, 2018). Pendidikan dikatakan sangat penting, oleh karena itu sistem pendidikan di Indonesia diselaraskan untuk mengacu pada UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Triwiyanto, 2021). Pendidikan nasional yang diwujudkan melalui proses pembelajaran berperan penting dalam mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang berkualitas demi tercapainya tujuan negara menurut Alinea IV Pembukaan UUD 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Belajar dapat diartikan sebagai suatu perjalanan atau usaha yang dilakukan setiap individu untuk mencapai perubahan tingkah laku, yang dapat dilihat dalam bentuk wawasan, keterampilan, sikap dan pembelajaran nilai positif dari berbagai materi yang telah dipelajari (Djamaluddin & Wardana, 2019). Salah satu tujuan pembelajaran disekolah adalah menghasilkan siswa agar memiliki perubahan tingkah laku yang baik sesuai norma serta memiliki pengetahuan dan keterampilan.

Matematika diketahui sebagai sumber pengetahuan yang berpengaruh luas, tidak hanya dalam menumbuhkan kemampuan berpikir manusia tetapi juga mengambil tugas penting di banyak bidang keilmuan lainnya. Tidak sedikit negara

yang menempatkan matematika sebagai prioritas dalam sistem pendidikan mereka. Hal ini disebabkan matematika sebagai dasar penting keilmuan yang tersebar dalam perkembangan teknologi modern. Matematika perlu diajarkan kepada semua siswa sebagai dasar dalam meningkatkan kemampuan analisis, berpikir logis dan kritis (Kusumawardani, dkk., 2018). Serta terdapat tujuan lain pembelajaran matematika disekolah yang dapat diambil siswa adalah sebagai bekal yang bukan serta merta memiliki keahlian berhitung saja, akan tetapi tetapi juga dapat membentuk pola pikir dalam suatu pemahaman yang berhubungan dengan penalaran (Putri et al., 2019).

Dalam aktivitas pembelajaran tentu terdapat dua *skills* yang dimiliki siswa yaitu *hard skills* dan *soft skills* (Rahmawati & Astuti, 2022). *Hard skills* meliputi kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, koneksi penalaran berpikir logis yang mesti dikuasai oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. sedangkan *soft skills* adalah kemampuan menampilkan hasil kerja dengan optimal melalui keterampilan bersosialisasi dengan orang lain dan keterampilan mengatur dirinya sendiri. Berdasarkan tujuan matematika di sekolah dan pernyataan yang berkenaan dengan *hard skills* dan *soft skills* maka peserta didik diharuskan menguasai beberapa kemampuan, salah satunya kemampuan penalaran matematis.

Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai dalam proses pembelajaran matematika oleh peserta didik yang diajarkan oleh guru pada kegiatan belajar mengajar dalam kelas (Konita et al., 2019). Menurut Kilpatrick penalaran matematika adalah penalaran mengenai dan menyertakan objek atau simbol matematika yang dapat diterapkan untuk menyatakan konklusi atau menciptakan suatu pernyataan baru dengan tepat didasarkan kepada beberapa teorema atau pernyataan yang telah dibuktikan kebenarannya atau yang sebelumnya

pernah diasumsikan (Kusumawardani, dkk, 2018.). Penalaran matematis merupakan suatu proses, suatu kegiatan atau suatu aktivitas membangun keterkaitan konsep dalam pemikiran dengan tujuan menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru berdasarkan asumsi-asumsi yang sebelumnya telah dibuktikan kebenarannya (Shadiq, 2014). Materi matematika dan penalaran matematis adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena untuk memahami matematika harus melalui penalaran, dan kemampuan penalaran dapat dilatih dan dikuasai melalui belajar materi matematika (Hidayatullah et al., 2019). Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan yang dimiliki siswa dalam proses berpikir yaitu mengaitkan ide-ide matematika dengan tujuan menarik kesimpulan berdasarkan aturan-aturan yang sudah ada, serta kemampuan penalaran matematis sangat dibutuhkan dan sangat penting dalam proses belajar matematika untuk memecahkan persoalan-persoalan yang ada.

Kemampuan penalaran dalam pembelajaran matematika dibutuhkan untuk membantu siswa meningkatkan pemahamannya dari yang sekedar mengingat fakta, aturan dan prosedur matematika saja, tetapi juga harus dapat mengkonstruksi ide-idenya dan menggunakannya untuk memecahkan masalah. Seorang siswa dikatakan memiliki kemampuan penalaran matematis apabila memenuhi indikator-indikator penalaran matematis. Indikator penalaran matematis merujuk pada NCTM 2000 diantaranya: (1) membuat dan menyelidiki dugaan matematika; (2) megembangkan dan mengevaluasi argumen dan bukti matematika; dan (3) menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi (NCTM, 2000).

Teori yang dikemukakan oleh Jean Piaget menyatakan bahwa pada masa remaja perkembangan kognitif sudah mencapai tahap puncak yaitu tahap operasi formal. Pendapat lain oleh Berk bahwa pola pikir penalaran remaja mencapai kapasitas untuk berpikir abstrak. Pada usia 15-16 tahun akan memasuki jenjang sekolah SMA yang dimulai dari Kelas X, hal ini menunjukkan bahwa Kelas X SMA merupakan gerbang awal untuk memulai perkembangan siswa di jenjang SMA. Mengacu pada teori perkembangan kognitif dari Piaget dan Berk mengemukakan karakteristik perkembangan kognitif pada usia ini yaitu mampu menalar dalam keadaan yang memberi beberapa kesempatan untuk melakukan penalaran deduktif hipotesis (*hipotetico-deductive reasoning*) dan berpikir proporsional (*prporsonal thought*). Penalaran deduktif hipotesis adalah suatu proses kognitif dimana saat seseorang menemui suatu masalah maka ia mengawalinya dengan suatu konsep umum atau teori umum dari seluruh faktor yang mungkin akan berpengaruh pada hasil dan membuat kesimpulan dalam suatu hipotesis tentang hal apa yang mungkin saja terjadi. Sehingga pada usia ini pada tahap operasi formal, remaja sudah bisa berpikir secara sistematis, dengan melakukan penggabungan banyak macam konsep pada suatu permasalahan (Herlina, 2013).

(Zannati et al., 2018) Menyebutkan dalam penelitiannya berdasarkan sejumlah data yang diamati, siswa dengan kemampuan penalaran tinggi cenderung masih keliru menarik kesimpulan karena sering terkecoh dalam menganalisa soal. Sedangkan siswa dengan tingkat kemampuan penalaran sedang merasa kebingungan dalam tahap menganalisa soal sehingga untuk dapat menarik kesimpulan masih diperlukan arahan dari guru. Siswa dengan tingkat kemampuan penalaran rendah terindikasi hanya mampu memodelkan permasalahan dalam soal tanpa dapat

mengambil kesimpulan (Bakoban & Yunisah., 2018). Isu rendahnya tingkat penalaran matematis siswa juga datang dari pelaksanaan UNBK yang diselenggarakan pada kelas 9 SMP/MTs dan 12 SMA/MA yang menunjukkan siswa terlihat kesulitan dalam mengerjakan soal matematika dikarenakan memerlukan daya nalar yang tinggi untuk mengerjakannya. Faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa mengerucut pada model pembelajaran dalam kelas yang hanya mengharuskan siswa mendengarkan ceramah dari guru tanpa diberikan umpan balik mapupun persoalan yang menuntut siswa untuk menalar (Bakoban & Yunisah., 2018).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 3 Kediri selama peneliti melaksanakan kegiatan magang serta wawancara dengan guru Matematika kelas X SMA Negeri 3 Kediri, menurut pernyataan beliau menggunakan metode pengajaran ceramah demi mengejar materi yang banyak dengan jam pembelajaran yang minim dan kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika belum semuanya memilikinya. Sejalan dengan kurikulum baru yang ditetapkan yaitu kurikulum merdeka maupun yang sudah ada di kurikulum 2013 dimana siswa dituntut untuk belajar mandiri. Namun pada kenyataan di lapangan, siswa hanya menerima apa yang disajikan oleh guru dan sangat bergantung pada guru. Upaya untuk mencari informasi dari media lain sangat kurang. Oleh karena itu, kemandirian belajar diperlukan agar siswa mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya, serta dalam mengembangkan kemampuan belajarnya atas kemauan sendiri.

Self-regulated learning atau bisa disebut juga kemandirian belajar adalah kemampuan dalam belajar yang didasarkan pada rasa percaya diri, tanggung jawab,

inisiatif dan motivasi individu tanpa melibatkan bantuan orang lain untuk mencapai pemahaman dalam aspek pengetahuan, keterampilan maupun sikap tertentu yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang diberikan pada proses belajarnya (Marfuati & Suharto, 2019). Kemandirian belajar adalah bentuk pembelajaran independent oleh siswa yang melibatkan metakognisi, motivasi, dan strategi Tindakan belajar (Perry et al., 2002). Menurut Barry J Kemandirian belajar adalah kemampuan siswa dalam metakognitif (sejauh mana siswa memahami dirinya sendiri dalam hal belajar), memiliki motivasi, mengubah dan mempertahankan strategi belajar, serta proaktif (perilaku aktif dalam proses belajar mereka sendiri) (Barry & Schunk, 1989). Kemandirian belajar mengawasi, mengatur, mengontrol proses berpikir, motivasi dan perilaku individu dalam belajar (Lestari & Yudhanegara, 2018). Kemandirian belajar peserta didik adalah sejauh mana kemampuan menentukan tujuan, bahan dan pengalaman belajar, serta evaluasi siswa dalam proses pembelajaran (Rusman, 2018). Kemandirian belajar merupakan perilaku belajar siswa yang muncul dari kemauan sendiri dan tidak ada tekanan maupun dorongan dari orang lain serta kemampuan mengatur dirinya sendiri dalam proses belajar (Cahya et al., 2021). Menurut Bandura kemandirian belajar adalah kemampuan untuk mengendalikan perilaku sendiri, serta kerja keras setiap individu. Sehingga, kemandirian belajar merupakan kemampuan belajar siswa yang didasarkan pada keinginan individu itu sendiri tanpa adanya bantuan orang lain untuk mencapai pemahaman dalam aspek pengetahuan, keterampilan maupun sikap tertentu yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang diberikan pada proses belajarnya.

Kemandirian belajar, yang mencakup kemampuan siswa untuk mengatur waktu, merencanakan pembelajaran, serta mengambil inisiatif dalam memecahkan masalah,

memberikan fondasi yang kuat bagi perkembangan kemampuan penalaran matematis. Ketika siswa memiliki kemandirian belajar yang tinggi, mereka cenderung lebih aktif dalam memahami konsep-konsep matematis, mengeksplorasi berbagai metode penyelesaian masalah, serta mengkritisi jawaban yang mereka peroleh (Rosyada et al., 2024). Proses ini mengasah kemampuan penalaran mereka, karena siswa secara aktif terlibat dalam analisis logis dan berpikir kritis yang diperlukan dalam matematika. Sebaliknya, kemampuan penalaran matematis yang kuat juga dapat memperkuat kemandirian belajar, karena siswa dengan kemampuan ini lebih percaya diri dalam mengambil keputusan belajar, mampu mengatasi kesulitan secara mandiri, dan lebih mampu menavigasi tantangan akademis tanpa terlalu bergantung pada bimbingan eksternal (Latifa et al., 2022). Dengan demikian, kedua variabel ini saling mendukung dan berperan penting dalam membentuk pengalaman belajar matematika yang efektif dan menyeluruh.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tentang kemandirian belajar dan penalaran matematis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran siswa. Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan Hasil dalam penelitian ini yaitu ada hubungan antara kemandirian belajar dengan kemampuan penelitian matematis siswa (Rosyada et al., 2024). Pratama dalam penelitian mengemukakan bahwa terdapat hubungan antara kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis, siswa yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi selalu menganggap kesulitan sebagai sebuah tantangan sehingga ketika dihadapkan kepada sebuah permasalahan, ia akan selalu mencari cara untuk mendapatkan sebuah jawaban (Pratama et al., 2024). Dalam penelitian lainnya yang dilaksanakan di Kabupaten Karawang Tahun Ajaran 2019/2020

mengindikasikan kemandirian belajar memiliki pengaruh terhadap penalaran matematis (Cahya et al., 2021). Penelitian lainnya yang dilaksanakan di SMPS Karya Lotara Lombok timur menunjukkan bahwa penalaran matematis siswa tergolong sangat rendah dengan rata-rata 18,94 dan kemandirian belajar dimana terdapat 1 siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi, 23 siswa kategori sedang dan 2 siswa berkategori rendah dari subjek yang berjumlah 26 siswa kelas IX (Harli et al., 2021). Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Farhan memiliki hasil bahwa terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis pada matakuliah analisis real (Farhan, 2020). Penelitian sebelumnya dengan judul pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan penalaran matematis disimpulkan terdapat pengaruh positif yang signifikan antara kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis (Octaviani et al., 2022). Selain itu, dalam penelitian lain juga disimpulkan bahwa antara kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis saling berkaitan, dengan kata lain jika kemandirian belajar siswa tinggi maka kemampuan penalarannya juga tinggi begitu juga sebaliknya (Khairunnisa et al., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Fajriyah, dkk menunjukkan bahwa kemandirian belajar berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa (Fajriyah et al., 2019). Sehingga didapatkan bahwa kemandirian belajar memiliki hubungan pengaruh yang terhadap variabel kemampuan penalaran matematis.

Dari penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan terdapat persamaan yaitu terletak pada variabelnya dimana variabel yang diteliti adalah kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis siswa. Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menggeser fokus dari sekadar mengevaluasi

pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis, seperti yang dilakukan dalam penelitian terdahulu, menjadi sebuah studi komparasi yang lebih terfokus dan tersegmentasi. Dalam penelitian terdahulu yang membahas hubungan kausal antara kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis telah diidentifikasi. Namun, penelitian yang dilakukan ini membawa perspektif baru dengan menganalisis perbedaan kualitas penalaran matematis di antara kelompok siswa dengan berbagai tingkat kemandirian belajar. Penelitian ini tidak hanya memperluas pemahaman tentang dampak kemandirian belajar, tetapi juga memberikan wawasan spesifik tentang bagaimana variasi tingkat kemandirian belajar memengaruhi kemampuan penalaran matematis.

Berdasarkan uraian di atas, diharapkan penelitian ini tidak hanya menambahkan dimensi baru pada literatur yang ada, tetapi juga menawarkan panduan yang lebih praktis bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemandirian belajar siswa. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Studi Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Tingkat Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMA”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa kelas X SMA?
2. Bagaimana kemandirian belajar siswa kelas X SMA?
3. Apakah terdapat perbedaan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa kelas X SMA antara siswa yang memiliki Tingkat Kemandirian Belajar kategori

rendah, kategori sedang, dan siswa yang memiliki Tingkat Kemandirian Belajar kategori tinggi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa kelas X SMA
2. Untuk mengetahui kemandirian belajar siswa kelas X SMA
3. Untuk mengetahui perbedaan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa kelas X SMA antara siswa yang memiliki Tingkat Kemandirian Belajar kategori rendah sedang dan siswa yang memiliki Tingkat Kemandirian Belajar kategori tinggi

D. Manfaat Penelitian

1. Secara teoritis

Secara teoritis dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan terhadap perkembangan kemampuan penalaran matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

2. Secara praktis

- a. Bagi pendidik (guru), dari penelitian ini diharapkan pendidik dapat mengetahui tingkat kemandirian siswa serta dapat memberikan masukan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dengan memaksimalkan kemandirian belajar siswa.
- b. Bagi sekolah, agar dapat menambah keberagaman macam kegiatan mengajar sebagai bentuk upaya peningkatan kualitas pendidikan dengan pemaksimalan kompetensi guru dalam mengarahkan siswanya, sebagai saran

untuk meningkatkan kualitas sekolah dan perumusan program peningkatan kinerja guru, serta memberikan motivasi siswa untuk tercapainya tujuan pendidikan yang lebih baik.

- c. Bagi peneliti, dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai instrumen dalam pengembangan individu peneliti, menambah wawasan dan pengalaman untuk mempersiapkan diri sebagai calon tenaga pendidik matematika

E. Batasan Penelitian

Batasan masalah berisi tentang batasan pembahasan terhadap penelitian yang dilakukan. Bagian ini bertujuan agar penelitian lebih terarah dan tidak keluar dari tujuan penelitian yang sudah ada. Terdapat tiga cakupan ruang lingkup yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini yaitu variabel bebas kemandirian belajar, variabel terikat penalaran matematis dan subjek kelas X SMA.

F. Penelitian Terdahulu

Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan variabel penelitian yang dilakukan:

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama penulis, tahun	Judul	Metode penelitian	Hasil	Perbedaan	Persamaan
1	Maftukhah Rosyada, Inarotul Wafiroh, Rusmalinda Gustia, Fitriyah Amaliyah	Korelasi Kemandirian Belajar Matematika dengan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa di Kelas 4 SDN 03 Bulung Kulon	Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif	Hasil dalam penelitian ini yaitu ada hubungan antara kemandirian belajar dengan kemampuan penelitian matematis siswa.	Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran matematis dari siswa yang memiliki kemandirian belajar kategori rendah, sedang, tinggi. Hal lain yang membedakan adalah lokasi penelitian yang dilakukan sehingga memungkinkan akan perbedaan konklusi.	Yang menjadi persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabelnya dimana variabel yang diteliti adalah kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis siswa. Serta hal yang menjadi persamaan juga adalah penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan sama-sama menggunakan pendekatan kuantitatif yang mempergunakan aspek pengukuran, perhitungan, rumus

					Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian yang akan digunakan adalah uji <i>one way anova</i> .	dan kepastian data numerik.
2	Indah mutiara cahya, kiki niasania effendi, lessa roesdiana, 2021	Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP	Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah korelasi dengan pendekatan Kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji regresi linear sederhana.	Hasil pengerjaan tes kemampuan penalaran matematis diperoleh nilai rata-rata yang lebih tinggi dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 60,07 yang lebih besar dari 60. Maka, kemampuan penalaran matematis pada penelitian ini dengan siswa SMP sebagai sampelnya dikatakan baik. uji normalitas dalam penelitian ini diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,428 > 0,05$ artinya data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kemudian data diuji dengan regresi linear sederhana, terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis siswa SMP ditandai dengan persamaan regresi linear sederhana yaitu $Y = 7,50 + 0,35X$, artinya.	Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran matematis dari siswa yang memiliki kemandirian belajar kategori rendah, sedang, tinggi. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian yang akan digunakan adalah uji <i>one way anova</i> .	Yang menjadi persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabelnya dimana variabel yang diteliti adalah kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis siswa. Serta hal yang menjadi persamaan juga adalah penelitian ini dnga penelitian yang akan dilakukan sama-sama menggunakan pendekatan kuantitatif yang mempergunakan aspek pengukuran, perhitungan, rumus dan kepastian data numerik.

3	Muhammad Farhan, 2020	Kemandirian Belajar dan Kemampuan Penalaran Matematis pada Mata Kuliah Analisis Real	Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah korelasi dengan pendekatan Kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji statistika regresi.	Hasilnya didapatkan bahwa kemandirian belajar berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis sebesar 26,5 %, sedangkan sisa 73,5 % lainnya dipengaruhi oleh faktor lain.	Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran matematis dari siswa yang memiliki kemandirian belajar kategori rendah, sedang, tinggi. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian yang akan digunakan adalah uji <i>one way anova</i> .	Yang menjadi persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabelnya dimana variabel yang diteliti adalah kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis siswa. Serta hal yang menjadi persamaan juga adalah penelitian ini dnga penelitian yang akan dilakukan sama-sama menggunakan pendekatan kuantitatif yang mempergunakan aspek pengukuran, perhitungan, rumus dan kepastian data numerik.
4	Esti Dwi Octaviani, Theresia Avilla Sekar Arum, Mailizar. (2022)	Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa terhadap Kemampuan Penalaran Matematis	Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah	Koefisien hubungan antara Kemandirian Belajar (X) dengan Kemampuan Penalaran Matematis (Y) sebesar 0,76 dikatakan cukup tinggi. Dengan hal ini ditunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ untuk $\alpha = 0,1$ yaitu $10,65 > 1,292$ yang	Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran	Yang menjadi persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabelnya dimana variabel

			<p>korelasi dengan pendekatan Kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan yaitu berupa uji regresi sederhana.</p>	<p>menandakan terdapat pengaruh yang signifikan antara kedua variabel yaitu kemampuan penalaran matematis dengan kemandirian belajar. Kontribusi antara kemandirian belajar hanya sebesar 58% dengan kemampuan penalaran matematis, sedangkan 42% keberadaan skor kemampuan penalaran matematis dipengaruhi faktor lainnya. Dan untuk pengujian hipotesis regresi ternyata $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $110,48 > 1,56$. Sehingga H_0 ditolak dan disimpulkan terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis.</p>	<p>matematis dari siswa yang memiliki kemandirian belajar kategori rendah, sedang, tinggi. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian yang akan digunakan adalah uji <i>one way anova</i>.</p>	<p>yang diteliti adalah kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis siswa. Serta hal yang menjadi persamaan juga adalah penelitian ini dnga penelitian yang akan dilakukan sama-sama menggunakan pendekatan kuantitatif yang mempergunakan aspek pengukuran, perhitungan, rumus dan kepastian data numerik.</p>
5	Lailatul fajriyah, Yoga Nugraha, Padillah Akbar, Martin Bernard. (2019)	Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa SMP Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis	<p>Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah korelasi dengan pendekatan Kuantitatif.</p>	<p>Hasil penelitian ini maka dapat diambil kesimpulan bahwa kemandirian belajar memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis siswa sehingga kemandirian belajar berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa sebesar 46,6 % dan 53,4 % dipengaruhi oleh faktor lain diluar kemandirian belajar.</p>	<p>Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran matematis dari siswa yang memiliki kemandirian belajar kategori</p>	<p>Yang menjadi persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabelnya dimana variabel yang diteliti adalah kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis siswa. Serta hal yang menjadi persamaan</p>

					rendah, sedang, tinggi. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian yang akan digunakan adalah uji <i>one way anova</i> .	juga adalah penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan sama-sama menggunakan pendekatan kuantitatif yang mempergunakan aspek pengukuran, perhitungan, rumus dan kepastian data numerik.
6	Suci Hidayati, 2020	Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Dan Minat Belajar Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Banyubiru Tahun Pelajaran 2019/2020	Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah korelasi menggunakan pendekatan Deskriptif Kualitatif.	Siswa yang memiliki kemandirian belajar dan minat belajar yang tinggi berjumlah 2 siswa, menunjukkan bahwa mereka sudah mampu memenuhi ke empat indikator penalaran matematis. Siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar dan minat belajar yang sedang berjumlah 5 siswa, bahwa mereka sudah mampu memenuhi indikator penalaran matematis tetapi ada satu indikator yg tidak terpenuhi. Siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar dan minat belajar yang rendah berjumlah 3 siswa, bahwa mereka tidak mampu memenuhi indikator penalaran matematis.	Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran matematis dari siswa yang memiliki kemandirian belajar kategori rendah, sedang, tinggi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan	Yang menjadi persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabelnya dimana adar dua variabel yang sama yaitu kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis siswa.

					<p>menggunakan studi komparasi dengan pendekatan kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian yang akan digunakan adalah uji <i>one way anova</i>.</p>	
7	Marniati, Jahring, Wayan Yuliani, 2021	Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Loea	Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian Ex Post Facto	Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa kemandirian belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Loea berada pada kategori tinggi, data kemampuan penalaran matematis berada pada kategori kurang, terdapat pengaruh yang signifikan antara kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Loea, serta diperoleh nilai 0,307 yang berarti kemandirian belajar mempengaruhi sebesar 31% pada kemampuan penalaran matematis siswa dan sisanya 69% dipengaruhi oleh faktor lain	Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran matematis dari siswa yang memiliki kemandirian belajar kategori rendah, sedang, tinggi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan	Yang menjadi persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabelnya dimana ada dua variabel yang sama yaitu kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis siswa.

					<p>menggunakan studi komparasi dengan pendekatan kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian yang akan digunakan adalah uji <i>one way anova</i>.</p>	
8	Nur Ainun dan Khairul Asri, 2023	Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa SMPN 1 Suka Makmur Melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL)	Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian pretest-posttest control grup desain, dan menggunakan pendekatan kuantitatif	Dari hasil penelitian didapatkan bahwa kemandirian belajar memiliki pengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Pendekatan CTL dalam pembelajaran dapat mempengaruhi kemampuan penalaran matematis dan kemandirian belajar siswa menjadi lebih baik, secara kualitas terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan CTL yang menggunakan pembelajaran konvensional.	Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran matematis dari siswa yang memiliki kemandirian belajar kategori rendah, sedang, tinggi. Perbedaannya lagi ada pada variabel tambahan yaitu model	Persamaannya terdapat pada pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kuantitatif. Dan kedua penelitian ini memiliki variabel yang sama yaitu kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis siswa

					pembelajaran CTL. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan menggunakan studi komparasi Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian yang akan digunakan adalah uji <i>one way anova</i> .	
--	--	--	--	--	--	--

G. Definisi Operasional

1. Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan menarik suatu konklusi yang tepat dengan menganalisis dan membuat pola hubungan permasalahan kemudian menyelesaikannya berdasarkan bukti-bukti yang ada dan menurut aturan-aturan yang telah ada sebelumnya.

2. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar merupakan kemampuan belajar siswa yang didasarkan pada keinginan individu itu sendiri tanpa adanya bantuan orang lain dalam hal metakognitif (sejauh mana siswa memahami dirinya sendiri dalam hal belajar), memiliki motivasi, mengubah dan mempertahankan strategi belajar, serta proaktif dalam kegiatan belajarnya.