

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat *Self-confidence*

a. Pengertian *Self-confidence* (percaya diri)

Percaya diri (*Self-confidence*) adalah keyakinan pada kemampuan dan penilaian diri sendiri dalam melakukan tugas dan memilih pendekatan yang efektif. Sedangkan kepercayaan diri adalah sikap positif seorang individu yang memampukan dirinya untuk mengembangkan penilaian positif baik terhadap diri sendiri maupun terhadap lingkungan atau situasi yang dihadapinya. Rasa percaya diri yang tinggi sebenarnya hanya merujuk pada adanya beberapa aspek dari kehidupan individu tersebut dimana ia merasa memiliki kompetensi, yakni mampu dan percaya bahwa dia bisa karena didukung oleh pengalaman, potensi aktual, prestasi serta harapan yang realistis terhadap diri sendiri.¹⁷

Hakim menyatakan bahwa percaya diri adalah suatu keyakinan seseorang terhadap segala aspek kelebihan yang dimiliki seseorang dan keyakinan tersebut membuatnya merasa mampu untuk bisa mencapai tujuan dalam hidupnya.¹⁸

Anthony menyatakan bahwa *self-confidence* merupakan sikap pada diri seseorang yang dapat menerima kenyataan, dapat mengembangkan kesadaran diri, berpikir positif, memiliki kemandirian dan mempunyai kemampuan untuk

¹⁷ Mufarohah, *Hubungan Percaya Diri Dengan Perilaku Mencontek Pada Siswa Kelas XI Di Madrasah Aliyah Slafiyah Bangil Pasuruan*, (Malang: Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim, 2013), hal. 14.

¹⁸ Ibid., Hal 15

memiliki serta mencapai segala sesuatu yang diinginkan.¹⁹ Hendriana, Slamet & Sumarmo menyatakan bahwa istilah percaya diri memiliki keterkaitan dengan persepsi siswa terhadap dirinya sendiri untuk belajar matematika, berkomunikasi dengan orang lain, dan persepsinya dalam menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut TIMSS *self-confidence* adalah rasa memiliki matematika yang baik, mampu belajar matematika dengan cepat dan pantang menyerah, menunjukkan rasa yakin dengan kemampuan matematika yang dimilikinya, dan mampu berfikir secara realistis.²⁰ Berdasarkan definisi dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa *self-confidence* merupakan perasaan yakin seseorang dengan kemampuannya dalam matematika dan mampu menerapkan matematika dalam kehidupannya. Menurut Taylor, *self-confidence* merupakan keyakinan seseorang akan kemampuan yang dimiliki untuk menampilkan perilaku tertentu atau untuk mencapai target tertentu. Seseorang yang memiliki rasa percaya diri, akan mampu memunculkan kelebihan yang dimilikinya melalui tingkah laku dalam kehidupannya.²¹ Adapun ciri-ciri orang yang percaya diri menurut Lauster yaitu:

- 1) percaya pada kemampuan sendiri yaitu suatu keyakinan atas diri sendiri terhadap segala fenomena yang terjadi yang berhubungan dengan

¹⁹ Dinda Tiara P.R, *Tingkat Kepercayaan Diri Mahasiswa Berprestasi Belajar Rendah*, (Yogyakarta: Skripsi Universitas Sanata Dharma, 2018), hal. 11.

²⁰ Delina, Afrilianto dan Rohaeti, "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self-confidence Siswa SMP Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education," dalam jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif vol.1, no. 3, (2018):281-288.

²¹ Noviyana, IN., dkk, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Self-Confidence", dalam *PRISMA Prosiding Seminar Nasional Matematika. vol. 2*, (2019):706-707.

kemampuan individu untuk mengevaluasi serta mengatasi fenomena yang terjadi tersebut.

- 2) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan yaitu dapat bertindak dalam mengambil keputusan terhadap diri yang dilakukan secara mandiri atau tanpa adanya keterlibatan orang lain dan mampu untuk meyakini tindakan yang diambil.
- 3) Memiliki rasa positif terhadap diri sendiri yaitu adanya penilaian yang baik dari dalam diri sendiri, baik dari pandangan maupun tindakan yang dilakukan yang menimbulkan rasa positif terhadap diri dan masa depannya.
- 4) Berani mengungkapkan pendapat, artinya adanya suatu sikap untuk mampu mengutarakan sesuatu dalam diri yang ingin diungkapkan kepada orang lain tanpa adanya paksaan atau rasa yang dapat menghambat pengungkapan tersebut.

Self-confidence adalah suatu sikap yakin akan kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai pribadi yang utuh dengan mengacu pada konsep diri. Terdapat beberapa indikator dari *self-confidence*, diantaranya:

- 1) Percaya pada kemampuan diri sendiri
- 2) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan
- 3) Memiliki konsep diri yang positif
- 4) Berani mengemukakan pendapat²²

²² Wardani, *Pengaruh metode Problem Solving terhadap Kepercayaan Diri Siswa Dalam Pembelajaran Matematika di MTs Nurul Ilmi Ranggagata Tahun 2016/2017*, (Mataram: Skripsi UIN Mataram, 2017), hal. 11.

Kepercayaan diri berawal dari diri sendiri dan dukungan dari orang lain. Kepercayaan diri dapat mengubah seseorang yang biasanya tidak berani dalam menghadapi sesuatu, dengan adanya kepercayaan diri seseorang menjadi lebih yakin dan mampu dalam menghadapi atau mengerjakan sesuatu.²³

Rasa percaya diri merupakan sifat atau sikap keyakinan pada diri sendiri akan kemampuan yang dimiliki dan juga yakin akan hal-hal yang positif. Seseorang yang percaya diri yang tinggi maka dia kan selalu berpikir positif dalam hal apapun dan terus bekerja keras untuk dapat mewujudkan hal yang diinginkannya.

2. Prestasi Matematika

a. Definisi Prestasi

Keberhasilan suatu pembelajaran di sekolah sering dilihat dari prestasi belajar yang diperoleh siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Muhibbin Syah bahwa prestasi belajar merupakan hasil belajar yang meliputi ranah psikologis yang berubah akibat adanya pengalaman dan proses belajar siswa.²⁴ Sebuah prestasi belajar akan tercapai tentunya dengan usaha yang maksimal seperti yang diungkapkan Gunarso bahwa “prestasi adalah usaha maksimal yang dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan usaha-usaha belajar”. Bentuk usaha maksimal tersebut berupa nilai, perubahan atau tingkatan setelah melalui proses belajar mengajar didalam kelas. Untuk mendapatkan usaha maksimal

²³ Muchlisin Riadi, “Kepercayaan Diri”, dalam <http://www.kajianpustaka.com/2015/07/kepercayaan-diri.html>. Diakses tanggal 26 Mei 2019 pukul 08.30 WIB.

²⁴ Novi Sanggra Pangestik, “Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Siswa Berprestasi Rendah Di Kelas IV SD Negeri Se-Kecamatan Ngemplak”, dalam *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 8*, Tahun ke-5 (2016), hal. 813.

dibutuhkan usaha yang terus menerus. Seperti yang diungkapkan oleh Hamdani bahwa “Prestasi merupakan suatu bentuk nyata pencapaian seorang siswa dalam belajar.” Bentuk nyata pencapaian seorang siswa dapat berupa perubahan positif. Perubahan positif tersebut merupakan bentuk pemahaman siswa yang diukur melalui tes setelah terjadinya proses belajar mengajar. Hamalik menyatakan bahwa “prestasi merupakan indikator adanya perubahan tingkah laku siswa”. Prestasi adalah hasil maksimal dari sesuatu, baik berupa belajar maupun bekerja. Indikator prestasi biasanya merupakan bentuk perubahan baik berupa nilai maupun sikap.²⁵

Menurut Gagne prestasi belajar dapat dibedakan dalam lima kategori yang di antaranya adalah: 1) informasi verbal, 2) kemahiran intelektual, 3) pengaturan kegiatan kognitif, 4) sikap, dan 5) keterampilan motorik. Menurut Hakim seseorang yang ingin meningkatkan prestasi belajarnya ia harus mampu menemukan faktor penghambat belajar dan mengatasi hambatan belajar secara bijak. Langkah awal untuk meningkatkan prestasi belajar harus berlangsung dari dalam diri peserta didik. Jika kondisi yang ada dalam diri siswa mampu mendorong untuk memperbaiki prestasi yang telah dicapai maka akan terbentuk sebuah motivasi memenuhi keinginan tersebut. Adapun faktor lingkungan berperan sebagai faktor pemicu lahirnya kesadaran untuk mencapai prestasi belajar optimal.

Menurut Bloom hasil belajar dibedakan menjadi tiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Prestasi merupakan kecakapan atau hasil

²⁵ Achdiyat dan Lestari, “Prestasi Belajar Matematika . . .”, hal. 54.

konkret yang dapat dicapai pada saat atau periode tertentu. Menurut Winkel bahwa ”prestasi belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang”. Prestasi belajar merupakan hasil maksimum yang dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan usaha-usaha belajar. Prestasi belajar di bidang pendidikan adalah hasil dari pengukuran terhadap peserta didik yang meliputi faktor kognitif, afektif dan psikomotor setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur dengan menggunakan instrumen tes atau instrumen yang relevan.²⁶

Dari berbagai pendapat dan teori diatas dapat disimpulkan bahwa prestasi merupakan suatu hasil usaha belajar yang diperoleh siswa yang ditandai dengan perubahan karakter maupun sikap dan atau perolehan nilai. Prestasi dapat juga dikatakan sebagai wujud apresiasi dari kreativitas dan inovasi siswa dalam belajar maupun berkarya.

b. Matematika

Kata matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Kata *mathematike* mempunyai asal kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan dengan lainnya yang hampir sama yaitu *mathein* dan *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi berdasarkan asal katanya, maka matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Matematika lebih menekankan pada ilmu penalaran bukan hasil eksperimen atau observasi

²⁶ Nur Alamsyah, “Pengaruh Konsep Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Sman 102 Jakarta”, dalam *Jurnal SAP Vol. 1*, No. 2 (2016), hal. 156.

karena matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.²⁷

Johnson dan Rising dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi. Matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat dalam teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya adalah ilmu tentang keteraturan pola atau ide, dan matematika itu adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisannya.²⁸

Matematika merupakan ilmu yang mendasari ilmu lainnya, sehingga kreatifitas pembelajaran matematika perlu dikembangkan, karena matematika harus diajarkan secara menarik dan terhubung dengan dunia nyata dan menggunakan variasi metode pembelajaran, dengan demikian dapat diciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan.²⁹ Terdapat empat pengetahuan/wawasan matematika yaitu Aritmetika, Aljabar, Geometri dan Analisis. Selain itu James dalam kamus matematikanya menuliskan bahwa matematika merupakan ilmu tentang logika yang meliputi bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya

²⁷ Nur Rohmah, "Hakikat Pendidikan Matematika...", hal. 2.

²⁸ Ibid., hal. 3

²⁹ Dini Anugrah S., *Hubungan Rasa Percaya Diri dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Kramat Jati 19 Pagi*, (Jakarta: Skripsi UIN Syarif Hidayatullah, 2015), hal. 20.

dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.³⁰

Dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang menggunakan penalaran atau logika manusia untuk menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan bahasa simbol khususnya bilangan, baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.

c. Berprestasi Matematika

Prestasi belajar matematika dapat diukur dengan skor yang menunjukkan tingkat penguasaan materi setelah menempuh proses belajar. Nasution mengungkapkan bahwa “prestasi belajar matematika adalah skor yang mencerminkan terhadap penguasaan matematika di sekolah yang telah menempuh proses belajar dan diukur dengan tes”. Tes tersebut dapat berupa tes harian, tes formatif, atau tes pada akhir semester. Sedangkan Leonard mengungkapkan bahwa “prestasi belajar matematika adalah skor tentang kemampuan atau tingkat penguasaan materi pelajaran berupa konsep matematika yang diperoleh siswa selama proses belajar mengajar dan mampu memecahkan masalah matematika sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika. Skor tersebut didapat melalui tes yang berisi konsep-konsep matematika dan siswa tersebut telah dinyatakan mampu memecahkan masalah sesuai tujuan pembelajaran matematika.”³¹

Prestasi belajar matematika untuk tingkat SMA meliputi faktor kognitif, afektif dan psikomotorik terhadap penguasaan materi Logika, Aljabar,

³⁰ <http://eprints.uny.ac.id/9505/15/BAB%20II%20TUTIK-08301244031.pdf>, diakses pada tanggal 21 Desember 2019 pukul 11.30 WIB.

³¹ Achdiyat & Lestari, “Prestasi Belajar Matematika . . .”, hal. 55.

Geometri, Trigonometri, Kalkulus, Statistika maupun Peluang, yang masing-masing didistribusikan sesuai tingkatan kelasnya. Seorang siswa yang telah melakukan kegiatan belajar matematika, dapat diukur prestasinya setelah melakukan kegiatan belajar tersebut dengan menggunakan suatu alat evaluasi. Jadi, prestasi belajar matematika adalah hasil usaha belajar yang dicapai oleh siswa setelah mempelajari matematika dalam kurun waktu tertentu dan diukur dengan menggunakan alat evaluasi (tes).³²

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika adalah hasil usaha yang diperoleh siswa dalam pembelajaran matematika dengan adanya suatu perubahan baik (positif) dalam tingkah laku, kemampuan atau tingkat penguasaan materi yang berupa skor. Namun, juga ada suatu hasil usaha yang kurang baik (negatif) seperti nilai matematika siswa rendah. Rendahnya nilai matematika siswa tersebut disebabkan oleh proses belajar mengajar siswa dan matematika itu sendiri. Proses belajar mengajar ini meliputi metode/model pembelajaran yang diberikan guru serta aktivitas dan sikap siswa di kelas. Sedangkan matematika itu sendiri adalah materi yang ada di dalamnya, karena materi matematika tidak semua mudah dipahami dan langsung dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga perlu adanya peran guru di dalamnya.

³² Nur Alamsyah, "Pengaruh Konsep Diri Terhadap Prestasi Belajar . . . , hal. 157.

3. *Self-Confidence* dalam Matematika

Margono membagi rasa percaya diri seseorang terhadap matematika menjadi tiga komponen, diantaranya :³³

- a. Kepercayaan terhadap pemahaman dan kesadaran diri terhadap kemampuan matematikanya, yaitu dalam menghadapi kegagalan atau keberhasilan dan dalam bersaing dan dibandingkan dengan teman-temannya.
- b. Kemampuan untuk menentukan secara realistis sasaran yang ingin dicapai dan menyusun rencana aksi sebagai usaha untuk meraih sasaran yang ditentukan, yaitu mengetahui keterbatasan diri dalam menghadapi persaingan dengan teman-temannya dan mengetahui keterbatasan diri dalam menghadapi matematika.
- c. Kepercayaan terhadap matematika itu sendiri, yaitu matematika sebagai sesuatu yang abstrak, matematika sebagai sesuatu yang sangat berguna, matematika sebagai seni, intuisi, analisis dan rasional serta matematika sebagai kemampuan bawaan.

B. Materi Matriks

1. Definisi matriks

Matriks merupakan sekelompok bilangan yang disusun berbentuk persegi panjang atau persegi yang terdiri atas baris dan kolom.

Tabel 2.1 Daftar stok buku pelajaran pada tiga toko buku

Toko Buku	Matematika	Fisika	Kimia	Biologi
A	38	25	20	6
B	35	18	24	8
C	6	21	17	12

³³ Dini Anugrah S., *Hubungan Rasa Percaya Diri dengan Prestasi*, hal. 13.

Pada tabel diatas dapat disusun menurut aturan persegi panjang dalam tanda kurung berikut :

$$\begin{pmatrix} 38 & 25 & 20 & 6 \\ 35 & 18 & 24 & 8 \\ 6 & 21 & 17 & 12 \end{pmatrix}$$

Menurut aturan baris dan kolom angka-angka yang disusun berbentuk persegi panjang dalam tanda kurung biasa atau kurung siku disebut matriks.

$$M = \begin{pmatrix} 38 & 25 & 20 & 6 \\ 35 & 18 & 24 & 8 \\ 6 & 21 & 17 & 12 \end{pmatrix} \begin{array}{l} \longleftarrow \\ \longleftarrow \\ \longleftarrow \end{array} \text{ Baris}$$

$$\begin{array}{l} \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \\ \uparrow \end{array} \text{ Kolom}$$

Penulisan nama suatu matriks umumnya menggunakan huruf kapital. Misalnya matriks M . Jika suatu matriks A mempunyai baris sebanyak m dan mempunyai kolom sebanyak n , maka ordo matriks A adalah $m \times n$. Sedangkan untuk anggota dalam baris ke- i dan kolom ke- j biasanya diwakili oleh simbol a_{ij} .

Contoh matriks :

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix} \text{ memiliki ordo } A = 2 \times 3$$

Dengan anggota-anggotanya :

$$\begin{array}{lll} a_{11} = 1 & a_{12} = 2 & a_{13} = 3 \\ a_{21} = 4 & a_{22} = 5 & a_{23} = 6 \end{array}$$

2. Operasi-operasi pada matriks

1) Operasi Penjumlahan Matriks

Contoh:

$$\text{Diketahui matriks } A = \begin{bmatrix} -2 & 5 \\ 6 & -7 \end{bmatrix} \text{ dan } B = \begin{bmatrix} -3 & 8 \\ -5 & 9 \end{bmatrix}. \text{ Tentukan:}$$

a. $A + B$

b. $B + A$

Penyelesaian :

$$\text{a. } A + B = \begin{bmatrix} -2 & 5 \\ 6 & -7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 & 8 \\ -5 & 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5 & 13 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$\text{b. } B + A = \begin{bmatrix} -3 & 8 \\ -5 & 9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 & 5 \\ 6 & -7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5 & 13 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$$

Hal ini menunjukkan bahwa $A + B = B + A$ (sifat komutatif).

2) Operasi Pengurangan Matriks

Contoh :

Hitunglah hasil dari $\begin{bmatrix} -2 & 6 \\ 1 & -2 \\ -4 & 8 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -3 & 2 \\ -2 & 6 \end{bmatrix}$!

Penyelesaian :

$$\begin{bmatrix} -2 & 6 \\ 1 & -2 \\ -4 & 8 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -3 & 2 \\ -2 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 & 6 \\ 1 & -2 \\ -4 & 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -5 & 4 \\ 3 & -2 \\ 2 & -6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -7 & 10 \\ 4 & -4 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$$

3) Operasi Perkalian Skalar Pada Matriks

Contoh :

Jika matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$, hitunglah matriks $3A$ dan $-5A$!

Jawab:

$$3A = 3 \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3(2) & 3(3) \\ 3(4) & 3(5) \\ 3(1) & 3(2) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & 9 \\ 12 & 15 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$$

$$-5A = 3 \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5(2) & -5(3) \\ -5(4) & -5(5) \\ -5(1) & -5(2) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -10 & -15 \\ -20 & -25 \\ -5 & -10 \end{bmatrix}$$

4) Operasi Perkalian Dua Matriks

Suatu matriks mempunyai hasil kali jika banyak kolom matriks kiri sama dengan banyak baris matriks kanan.

Contoh :

Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 3 \\ 1 & 2 & 4 \end{bmatrix}$. Tentukan :

a. AB

b. BA

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{a. } AB &= \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & 0 & 3 \\ 1 & 2 & 4 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 2 \cdot 2 + 1 \cdot 1 & 2 \cdot 0 + 1 \cdot 2 & 2 \cdot 3 + 1 \cdot 4 \\ 0 \cdot 2 + 2 \cdot 1 & 0 + 2 \cdot 2 & 0 \cdot 3 + 2 \cdot 4 \\ 3 \cdot 2 + 4 \cdot 1 & 3 \cdot 0 + 4 \cdot 2 & 3 \cdot 3 + 4 \cdot 4 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 5 & 2 & 10 \\ 2 & 4 & 8 \\ 10 & 8 & 25 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } BA &= \begin{bmatrix} 2 & 0 & 3 \\ 1 & 2 & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 2 \cdot 2 + 0 + 3 \cdot 3 & 2 \cdot 1 + 0 + 3 \cdot 4 \\ 1 \cdot 2 + 0 + 4 \cdot 3 & 1 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 4 \cdot 4 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 13 & 14 \\ 14 & 21 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

3. Determinan matriks

1) Determinan dan Invers Matriks Persegi Ordo 2×2

Jika matriks A dan B adalah matriks yang berordo 2×2 sedemikian

sehingga $AB = BA = I$, maka B adalah invers dari A dan A adalah invers

dari B . Secara umum rumus invers dari matriks berordo 2×2 adalah

$$A^{-1} = \begin{bmatrix} p & q \\ r & s \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{d}{ad-bc} & \frac{-b}{ad-bc} \\ \frac{-c}{ad-bc} & \frac{a}{ad-bc} \end{bmatrix}$$

$$A^{-1} = \frac{1}{ad-bc} \begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix}$$

Dalam hal ini $(ad - bc)$ disebut **determinan matriks A** dan dinotasikan dengan $|A|$.

Contoh :

Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 5 & -3 \end{bmatrix}$. Tentukan :

a. A^{-1}

b. B^{-1}

Penyelesaian :

a. $|A| = (4)(5) - (5)(5) = 24 - 25 = -1$

$$(A)^{-1} = \frac{1}{-1} \begin{bmatrix} 6 & -5 \\ -5 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 & 5 \\ 5 & -4 \end{bmatrix}$$

b. $|B| = (3)(-3) - (5)(-2) = -9 + 10 = 1$

$$(B)^{-1} = \frac{1}{1} \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ -5 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ -5 & 3 \end{bmatrix}$$

2) Determinan dan Invers Matriks Persegi Ordo 3×3

Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ -2 & 1 & 1 \\ -1 & -2 & 1 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & -1 \\ -2 & 0 & 1 \end{bmatrix}$. Hitunglah:

a. $|A|$

b. $|B|$

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{a. } |A| &= \begin{vmatrix} 2 & -1 & 3 \\ -2 & 1 & 1 \\ -1 & -2 & 1 \end{vmatrix} = 2 \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ -2 & 1 \end{vmatrix} - (-1) \begin{vmatrix} -2 & 1 \\ -1 & 1 \end{vmatrix} + 3 \begin{vmatrix} -2 & 1 \\ -1 & -2 \end{vmatrix} \\ &= 2(1-2) + (-2-1) + 3(4-1) \\ &= 2(3) + (-1) + 3(5) = 6 - 1 + 15 = 20 \end{aligned}$$

b. Dengan cara *Sarrus*, $|B|$ ordo 3×3 dapat ditentukan seperti berikut.

$$\begin{aligned} |B| &= \begin{vmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & -1 \\ -2 & 0 & 1 \end{vmatrix} \begin{vmatrix} -1 & 2 \\ 4 & 5 \\ -2 & 0 \end{vmatrix} \\ &= (-1)(5)(1) + (2)(-1)(-2) + (3)(4)(0) - (3)(5)(-2) - \\ &\quad (-1)(-1)(0) - (2)(4)(1) \\ &= -5 + 4 + 0 + 30 - 0 - 8 = 21 \end{aligned}$$

C. Penelitian Yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan (berkaitan) dengan penelitian ini diantaranya:

1. Penelitian oleh Aan Andriyani (2012) yang berjudul “Pengaruh Percaya Diri Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa di Kelas VII MTs PUI Ciwedus Timbang”. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan percaya diri terhadap prestasi belajar matematika siswa di MTs PUI Ciwedus Timbang dengan perolehan koefisien determinasi sebesar 68,6% yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif. Selain itu dengan menggunakan taraf signifikansi 95% didapat hasil uji t dengan $t_{hitung} = 7,815$ dan $t_{tabel} = 1,697$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

2. Penelitian oleh Maman Achdiyat dan Lestari (2016) yang berjudul “Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kepercayaan Diri dan Keaktifan Siswa di Kelas”. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh Kepercayaan Diri (X_1) terhadap Prestasi Belajar Matematika (Y) dengan mendasar pada skor koefisien korelasi atau hubungan positif yang ditunjukkan dengan skor $r_{yx1} = 0,68$. Sedangkan kekuatan sumbangan ditunjukkan dengan koefisien determinasi sebesar 0,4471 yang menunjukkan bahwa kontribusi kepercayaan diri dan keaktifan siswa di kelas terhadap Prestasi Belajar Matematika sebesar 44,71 %. Dengan demikian Kepercayaan Diri Siswa di Kelas berperan sangat penting dalam menentukan dan meningkatkan Prestasi Belajar Matematika.
3. Penelitian oleh Intan Vandini (2015) yang berjudul “Peran Kepercayaan Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa”. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa kepercayaan diri terhadap prestasi belajar matematika mempunyai pengaruh yang kuat dan signifikan. Dengan demikian apabila peserta didik ingin memperoleh prestasi belajar yang baik diharapkan peserta didik memiliki kepercayaan diri yang baik pula. Peningkatan kepercayaan diri akan diikuti pula dengan peningkatan prestasi belajar matematika.
4. Penelitian oleh Ida Puji, Setiani dan Mahardini (2016) yang berjudul “Pengaruh Kepercayaan Diri dan Disiplin Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pogalan Tahun Pelajaran 2015/2016”. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kepercayaan diri terhadap prestasi belajar matematika siswa

kelas VII SMP Negeri 1 Pogalan tahun pelajaran 2015/2016, dengan besar F_{Hitung} sebesar 23,268 F_{Tabel} pada $N = 60$ dengan taraf signifikansi 5% diperoleh sebesar 4,01 berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

5. Penelitian oleh Delia Puspita L., Nursiah Sappaile, dan Syafa'at Ariful H. (2019) yang berjudul "Hubungan *Self Confidence* dengan Hasil Belajar Matematika". Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa nilai koefisien determinasi yaitu 0,56 yang mempunyai arti tingginya hasil belajar matematika siswa disebabkan oleh tingkat kepercayaan diri siswa sebesar 56% dan sisanya sebesar 44% disebabkan oleh faktor lain. Hasil penelitian dapat disimpulkan yaitu ada hubungan yang positif antara kepercayaan diri dengan hasil belajar matematika siswa di kelas X SMA Nurul Hikmah.

Tabel 2.1. Persamaan Dan Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu

No.	Identitas	Deskripsi Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Aan Andriyani (2012) yang berjudul "Pengaruh Percaya Diri Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa di Kelas VII MTs PUI Ciwedus Timbang"	Terdapat pengaruh yang signifikan percaya diri terhadap prestasi belajar matematika siswa di MTs PUI Ciwedus Timbang dengan perolehan koefisien determinasi sebesar 68,6% yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif. Selain itu dengan menggunakan taraf signifikansi 95% didapat hasil uji t dengan $t_{hitung} = 7,815$ dan $t_{tabel} = 1,697$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.	Penelitian ini menggunakan variabel kepercayaan diri dan prestasi belajar matematika siswa.	1. Menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. 2. Subjek dan instrumen penelitiannya berbeda.
2.	Maman Achdiyati dan	Terdapat pengaruh Kepercayaan Diri (X_1) terhadap Prestasi	Penelitian ini	1. Menggunakan pendekatan

Tabel 2.1. Persamaan Dan Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu

	Lestari (2016) yang berjudul “Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kepercayaan Diri dan Keaktifan Siswa di Kelas”	Belajar Matematika (Y) dengan mendasar pada skor koefisien korelasi atau hubungan positif yang ditunjukkan dengan skor $r_{yx1} = 0,68$. Sedangkan kekuatan sumbangan ditunjukkan dengan koefisien determinasi sebesar 0,4471 yang menunjukkan bahwa kontribusi kepercayaan diri dan keaktifan siswa di kelas terhadap Prestasi Belajar Matematika sebesar 44,71%. Dengan demikian Kepercayaan Diri Siswa di Kelas berperan sangat penting dalam menentukan dan meningkatkan Prestasi Belajar Matematika.	menggunakan variabel kepercayaan diri dan prestasi belajar matematika siswa.	<ol style="list-style-type: none"> kuantitatif Subjek dan instrumen penelitiannya berbeda Menggunakan 2 variabel bebas yaitu kepercayaan diri dan keaktifan siswa.
3.	Intan Vandini (2015) yang berjudul “Peran Kepercayaan Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa”	Kepercayaan diri terhadap prestasi belajar matematika mempunyai pengaruh yang kuat dan signifikan. Dengan demikian apabila peserta didik ingin memperoleh prestasi belajar yang baik diharapkan peserta didik memiliki kepercayaan diri yang baik pula. Peningkatan kepercayaan diri akan diikuti pula dengan peningkatan prestasi belajar matematika.	Penelitian ini menggunakan variabel kepercayaan diri dan prestasi belajar matematika siswa.	<ol style="list-style-type: none"> Menggunakan pendekatan kuantitatif Subjek dan instrumen penelitiannya berbeda
4.	Ida Puji, Setiani dan Mahardini (2016) yang berjudul “Pengaruh Kepercayaan Diri dan Disiplin Belajar Terhadap Prestasi	Terdapat pengaruh yang signifikan antara kepercayaan diri terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pogalan tahun pelajaran 2015/2016, dengan besar F_{Hitung} sebesar 23,268 F_{Tabel} pada $N = 60$ dengan taraf signifikansi 5% diperoleh sebesar 4,01 berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.	Penelitian ini menggunakan variabel kepercayaan diri dan prestasi belajar matematika siswa.	<ol style="list-style-type: none"> Menggunakan pendekatan kuantitatif Subjek dan instrumen penelitiannya berbeda Menggunakan 2 variabel bebas yaitu kepercayaan diri dan

Tabel 2.1. Persamaan Dan Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu

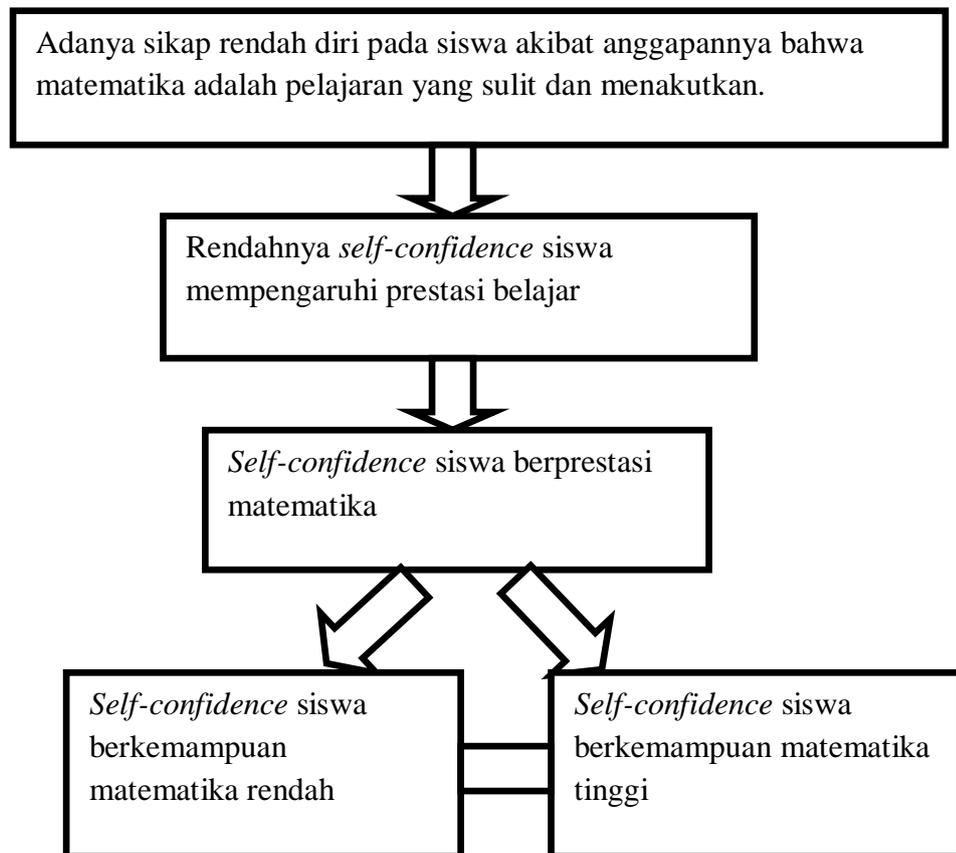
	Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pogalan Tahun Pelajaran 2015/2016”.			disiplin belajar siswa.
5.	Delia Puspita L., Nursiah Sappaile, dan Syafa’at Ariful H. (2019) yang berjudul “Hubungan <i>Self Confidence</i> dengan Hasil Belajar Matematika”	Nilai koefisien determinasi yaitu 0,56 yang mempunyai arti tingginya hasil belajar matematika siswa disebabkan oleh tingkat kepercayaan diri siswa sebesar 56% dan sisanya sebesar 44% disebabkan oleh faktor lain. Hasil penelitian dapat disimpulkan yaitu ada hubungan yang positif antara kepercayaan diri dengan hasil belajar matematika siswa di kelas X SMA Nurul Hikmah.	Penelitian ini menggunakan variabel kepercayaan diri dan prestasi (hasil belajar) matematika siswa.	1. Menggunakan pendekatan kuantitatif 2. Subjek dan instrumen penelitiannya berbeda.

D. Kerangka Berpikir

Penelitian ini didasarkan pada banyaknya dari siswa yang menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan menakutkan, sehingga memunculkan rasa rendah diri pada siswa. Perasaan rendah diri ini menimbulkan kepercayaan diri pada siswa berkurang. Kepercayaan diri ini sangat penting untuk menciptakan keberanian siswa menunjukkan kemampuan yang dimilikinya tanpa mempedulikan lingkungannya yang tidak kondusif. Selain itu kepercayaan diri mampu menciptakan tujuan dalam meraih prestasi belajar yang terbaik, membangun kekuatan dalam diri siswa untuk terus belajar.

Self-confidence atau kepercayaan diri merupakan faktor psikologis yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Djamarah mengatakan bahwa rasa percaya diri merupakan bagian dari faktor psikologis yang mempengaruhi prestasi belajar.³⁴ Oleh karena itu, prestasi belajar matematika siswa akan terwujud dengan baik apabila tingkat kepercayaan diri siswa juga baik. Berdasarkan uraian di atas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepercayaan diri (*self-confidence*) yang dominan pada siswa yang berprestasi dalam matematika. Peneliti berharap akan memperoleh temuan yang baru atau senada dengan temuan sebelumnya yaitu siswa yang berprestasi dalam matematika memiliki tingkat *self-confidence* yang tinggi. Selain itu peneliti juga berharap hasil dari penelitian ini dapat dijadikan motivasi untuk meningkatkan *self-confidence* siswa sehingga dalam tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Tidak hanya berani dalam menerima masalah berupa soal matematika, namun juga berani untuk menghadapinya yaitu dengan menyelesaikan atau mengerjakan soalnya. Berikut adalah kerangka (paradigma) penelitian yang dapat digambarkan :

³⁴ Asiyah, dkk, "Pengaruh Rasa Percaya Diri Terhadap Motivasi Berprestasi Siswa pada Mata Pelajaran IPA", IAIN Bengkulu (Bengkulu:2019), hal. 219.



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir Teoritis

Keterangan :

 : Saling berkaitan/berhubungan

 : Berkelanjutan