

BAB II

KAJIAN TEORITIK

A. Deskripsi Konseptual

1. Literasi Matematika

Menurut OECD (2013) literasi matematika adalah kemampuan individu dalam memformulasikan, menggunakan, serta menafsirkan matematika diberbagai konteks. Hal tersebut mengharuskan seseorang mengenal peranan matematika dalam kehidupan serta membuat penilaian yang baik untuk pengambilan suatu keputusan yang diperlukan oleh seseorang secara konstruktif, dan reflektif. Literasi matematika bukan hanya sekedar penguasaan bahan ajar saja, tetapi sampai pada penggunaan berupa penalaran, konsep, fakta dan alat matematika untuk pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Istilah literasi matematika sebelum dikenalkan oleh PISA, telah dicetuskan oleh NCTM (1989) meliputi 4 komponen literasi matematika dalam pemecahan suatu masalah yaitu : (1) mengeksplorasi, (2) menghubungkan, (3) menalar secara logis serta (4) menggunakan metode matematis yang bervariasi. Keempat Komponen ini membantu seseorang dalam melakukan pemecahan masalah dikehidupan sehari-hari, sekaligus bisa meningkatkan kemampuan ilmu matematikanya.

Ojose (2011), mendefinisikan literasi matematika adalah pengetahuan seseorang dalam menerapkan matematika di kehidupan sehari-hari. Dalam pengertian tersebut, individu yang mempunyai kepekaan konsep-konsep

matematika terhadap fenomena atau masalah yang sedang dihadapi juga mempunyai kemampuan dan pemahaman literasi matematika yang baik. Selanjutnya Stecey & Tuner (2015) menjelaskan bahwa literasi dalam ruang lingkup matematika adalah menggunakan pemikiran matematika yang kuat dalam melakukan pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari agar selalu siap dalam menghadapi tantangan kehidupan yang dijalani. Pemikiran matematika tersebut meliputi pemecahan masalah, kemampuan bernalar secara logis, mengkomunikasikan dan menjelaskan. Menurut Blum dkk (2007) menambahkan kata efektif dalam pengertian literasi matematika. Literasi matematika dapat diartikan sebagai kemampuan pada aspek pengetahuan seseorang serta pemahaman tentang matematis yang dilakukan secara efektif untuk menghadapi permasalahan sehari-hari. Seseorang yang literate matematika tidak sekedar menggunakan pengetahuan dan pemahamannya saja tetapi mampu menggunakannya secara efektif. Menurut OECD (2013) seorang yang memiliki kemampuan literasi matematika yang baik dilihat dari bagaimana proses pemecahan masalahnya. Proses pemecahan masalah yang dimaksud adalah merumuskan, menggunakan, menafsirkan dan mengevaluasi.

Berdasarkan penjelasan menurut ahli mengenai literasi matematika maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika merupakan kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan masalah nyata kedalam bahasa matematika, menggunakan perhitungan matematika untuk menyelesaikan masalah dan menafsirkan atau menyimpulkan solusi

matematika. Dalam penelitian ini, peneliti akan meneliti variabel kemampuan literasi matematika dengan indikator sebagai berikut : (1) mengidentifikasi, aspek-aspek yang diketahui dari soal (2) mengkonstruksi aspek-aspek yang diketahui dari soal untuk membuat model matematika (3) menggunakan model matematika yang sudah terbentuk untuk menemukan solusi menggunakan perhitungan matematika (4) menafsirkan atau menyimpulkan solusi.

2. *Self Directed Learning*

Self directed learning atau kemandirian belajar berasal dari kata mandiri dan belajar. Belajar adalah adanya tambahan pengetahuan, pemahaman atau keterampilan yang dimiliki individu, sedangkan mandiri adalah suatu keadaan individu yang tidak bergantung pada orang lain (Ashari and Salwah, 2018). Menurut Setyawati (2015) *Self directed learning* merupakan kemampuan siswa mengambil tanggung jawab atas keinginan diri sendiri dalam pembelajarannya yang didalamnya terkandung kesadaran belajar, menentukan cara belajar, pelaksanaan belajar, serta dapat mengevaluasi serangkaian kegiatan belajar yang dilakukan.

Knowles mendefinisikan *Self Directed Learning* adalah proses dimana seseorang mengambil inisiatif (dengan bantuan atau secara mandiri) dalam mendiagnosis kebutuhan belajar, merumuskan tujuan belajar, menentukan sumber belajar, serta menerapkan strategi belajar yang disukai, dan dapat mengevaluasi serangkaian kegiatan belajar yang dilakukan (dalam Ashari and Salwah, 2018). Menurut Mukminan (2015) ciri-ciri seseorang yang

menerapkan belajar mandiri dapat dilihat dari bagaimana ia memulai kegiatan belajar, menegemen waktu belajar, melakukan belajar dengan cara dan teknik yang disukai serta mengetahui kekurangan diri sendiri. Sejalan dengan pendapat tersebut, Rusman (2013) berpendapat kemandirian belajar adalah sifat dan sikap serta kemampuan dan kemauan siswa untuk belajar atas keinginan sendiri, dengan bantuan atau secara mandiri, untuk menentukan tujuan belajar, model belajar, sampai evaluasi hasil belajar. Diperkuat dengan pendapat Prayitno dan Widyantini (2011) kemandirian belajar adalah siswa dapat memanfaatkan berbagai sumber belajar yang tersedia, menggunakan strategi belajar yang disukai, memiliki motivasi belajar, membuat perencanaan, melakukan monitoring, serta evaluasi, pemberian LKS membantu siswa belajar mandiri dan pemberian tugas membantu siswa untuk belajar secara mandiri.

Secara umum kelima pendapat tersebut menekankan pada hal yang sama yaitu sifat dan sikap serta kemampuan dan kemauan siswa untuk belajar berdasarkan keinginan sendiri, menggunakan strategi belajar, menggunakan berbagai sumber belajar yang tersedia, melakukan perencanaan, monitoring, serta evaluasi, pemberian LKS membantu siswa belajar mandiri dan pemberian tugas membantu siswa belajar secara mandiri. Kemudian peneliti mengambil indikator-indikator *self directed learning* sebagai berikut : (1) adanya hasrat atau keinginan yang kuat untuk belajar, (2) mampu mengambil keputusan dan inisiatif untuk menghadapi

masalah, (3) tanggung jawab atas semua aktivitas belajar, dan (4) percaya diri dan melaksanakan tugas-tugas secara mandiri.

3. Jenis Kelamin

Menurut Pusfa (2017) jenis kelamin adalah atribut-atribut fisiologis dan anatomis yang membedakan antara laki-laki dan perempuan. Menurut Hardianti (2020) jenis kelamin adalah perbedaan antara perempuan dan laki-laki secara biologis sejak seorang itu dilahirkan. Perbedaan biologis dan fungsi biologis laki-laki dan perempuan tidak dapat dipertukarkan diantara keduanya, dan fungsinya tetap dengan laki-laki dan perempuan yang ada di muka bumi.

Jenis kelamin merupakan pensifatan atau pembagian dua jenis kelamin manusia yang ditentukan secara biologis yang melekat pada jenis kelamin tertentu (Mansour, 2010). Berdasarkan penjelasan terkait jenis kelamin diatas tentunya terdapat perbedaan antara siswa laki-laki dan perempuan dari bagaimana siswa melakukan kegiatan belajar dan menyelesaikan soal matematika. Siswa perempuan biasanya lebih rajin dan merencanakan kegiatan belajarnya dengan membuat jadwal belajar dibandingkan siswa laki-laki yang biasanya belajar karena diperintah oleh orang tua, kemudian siswa perempuan juga lebih teliti dalam mengerjakan soal matematika dibandingkan dengan siswa laki-laki. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika dan *self directed learning* siswa laki-laki dan perempuan berbeda.

4. Tinjauan Materi

Pembahasan yang akan diamati dalam penelitian ini adalah materi limit fungsi aljabar pada kelas XI IPS 1 di Madrasah Aliyah Negeri 1 Banyumas.

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Kompetensi Dasar
3.7. Menjelaskan limit fungsi aljabar secara intuitif dan sifat-sifatnya, serta menentukan eksistensinya.	3.7.1 Menentukan nilai limit fungsi aljabar
4.7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan limit fungsi aljabar	3.7.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan limit fungsi aljabar

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati (2019) dengan judul “Kemampuan Literasi Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Perbedaan Gender” menyatakan siswa laki-laki memiliki kemampuan komunikasi dan siswa perempuan memiliki kemampuan komunikasi dan matematis. Dalam penelitian ini menggunakan tes kemampuan literasi matematika yang diberikan berupa soal essay sebanyak 2 soal. Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa perbedaan jenis kelamin tidak mempengaruhi dalam kemampuan komunikasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Karmila (2018) menyatakan kemampuan literasi matematis siswa laki-laki setara dengan siswa perempuan. Dalam penelitian ini menggunakan tes kemampuan literasi matematika yang diberikan berupa soal essay sebanyak 4 nomor yang terdiri atas 4 level. Hasil penelitian

ini menyebutkan bahwa hampir keseluruhan siswa mampu menyelesaikan soal-soal pada level 1 baik pada siswa laki-laki maupun perempuan.

Penelitian Relevan juga dilakukan oleh Ruslan, Rusli & Rusdi (2018) dengan judul “ Pengaruh Self-directed Learning dan Disposisi Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”. Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa tingkat *self directed learning* siswa berada dikategori sedang, disposisi matematis siswa berada dikategori tinggi dan nilai hasil belajar matematika siswa berada dikategori rendah. *Self directed learning* memiliki pengaruh positif terhadap disposisi matematis sebesar 18,6% dan berpengaruh positif juga terhadap hasil belajar matematika sebesar 5,38%. Selain itu pengaruh lainnya juga terlihat pada disposisi matematis terhadap hasil belajar yang memberikan kontribusi sebesar 4%.

Berdasarkan penelitian relevan di atas, penelitian ini memiliki persamaan yaitu meneliti literasi matematika yang merujuk pada penelitian Fatmawati dan Karmila dan memiliki persamaan terkait *self directed learning* yang merujuk pada penelitian Ruslan, Rusli & Rusdi. Perbedaan yang muncul antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Fatmawati dan Karmila yaitu pada pengukuran literasi matematika dan pada penelitian Ruslan, Rusli & Rusdi perbedaannya terletak pada pengaruh *self directed learning*. Selain itu memiliki perbedaan pada tujuan penelitian, pengambilan subyek, dan tempat penelitian.

C. Kerangka Pikir

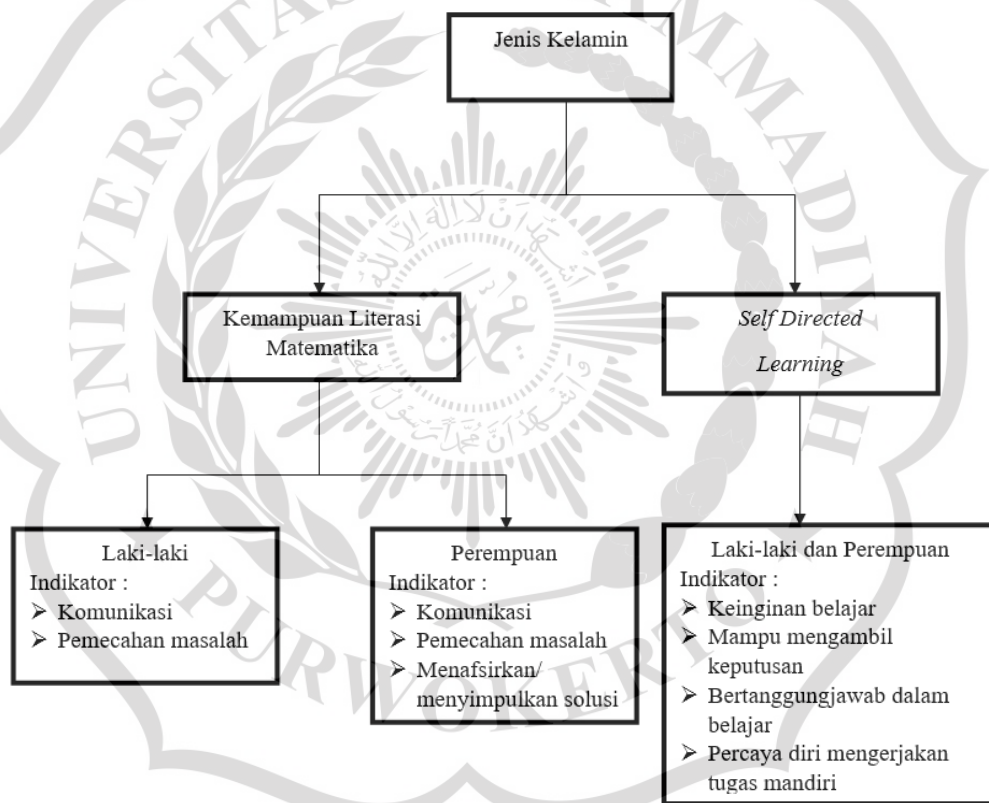
Literasi merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan literasi matematika memfokuskan pada kemampuan siswa dalam menganalisis dan mengkomunikasikan secara efektif dalam memecahkan suatu permasalahan. Literasi matematika merupakan kemampuan siswa dalam merumuskan masalah nyata, menerapkan matematika dalam menyelesaikan permasalahan, menafsirkan solusi matematika serta dapat mengevaluasi solusi diberbagai konteks pemecahan masalah sehari-hari.

Self directed learning merupakan sikap belajar yang perlu dimiliki oleh siswa karena memberikan manfaat bagi siswa untuk terjun dalam kehidupan masyarakat, membangun kehidupan pribadi, serta membantu siswa agar tidak terjadi hambatan dalam memasuki jenjang pendidikan lanjutan. *Self directed learning* mengajarkan siswa berusaha belajar sendiri berdasarkan keinginan sendiri dengan pilihan sendiri serta mampu mempertanggungjawabkan tindakannya. *Self directed learning* juga berperan penting dalam mendukung peningkatan kemampuan menalar, berfikir kritis dan manajemen waktu.

Perbedaan jenis kelamin memberikan pengaruh penting dalam literasi matematika. Siswa laki-laki cenderung lebih unggul dari siswa perempuan terlihat dari bagaimana siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal matematika. Selain itu perbedaan jenis kelamin juga mempengaruhi *self directed learning* siswa dilihat dari bagaimana siswa laki-laki dan perempuan dalam memulai kegiatan belajar sampai kegiatan evaluasi belajar. Dengan demikian diduga bahwa siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki

kemampuan literasi matematika yang baik, juga memiliki *self directed learning* yang baik dalam proses pembelajaran matematika.

Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian terhadap kemampuan literasi matematika dan *self directed learning* ditinjau dari jenis kelamin. Melalui penelitian ini akan diketahui bagaimana gambaran kemampuan literasi matematika dan *self directed learning* ditinjau dari jenis kelamin.



Gambar 2. 1 Kerangka Pikir