

BAB II

KAJIAN TEORITIK

A. Deskripsi Konseptual

1. Pemecahaan Masalah Matematis

Pengertian pemecahan masalah matematis menurut Wardhani (2008) pemecahan masalah adalah suatu proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Dengan demikian, ciri dari pertanyaan atau penugasan berbentuk pemecahan masalah adalah: (1) ada tantangan dalam materi tugas atau soal, (2) masalah tidak dapat diselesaikan dengan menggunakan prosedur rutin yang sudah diketahui penjawab. Dalam memecahkan masalah langkah pertama yang harus mengetahui masalah tersebut. Selanjutnya siswa diharapkan mengenali masalah dengan mengklasifikasi soal dan menggunakan pengalaman yang lalu untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan membuat kemungkinan penyelesaiannya. Langkah terakhir yaitu mengevaluasi penyelesaian dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang ada.

Pemecahan masalah merupakan salah satu bagian di dalam pelajaran matematika yang harus diperhatikan oleh seorang guru. Mengingat peran pemecahan masalah sangat penting untuk perkembangan anak di dalam mengembangkan potensi akademiknya. Di dalam peraturan Dirjen Dikdasmen No 506/C/PP/2004 (Depdiknas, 2004) pemecahan masalah merupakan kompetensi yang strategis yang ditunjukkan siswa dalam memahami masalah,

memilih pendekatan dan strategi untuk menyelesaikan pemecahan masalah matematika.

Polya (1973), menjelaskan ada empat langkah didalam menyelesaikan pemecahan masalah matematika adalah sebagai berikut :

a. Memahami masalah (*understanding the problem*)

Didalam memahami masalah, memunculkan beberapa pertanyaan seperti; apa yang diketahui? data apa yang di berikan? Sudah cukup untuk menentukan hal-hal yang sudah di ketahui, kemudian buatlah gambaran dan tulislah notasi yang tepat.

b. Merencanakan penyelesaian (*devising a plan*)

Dalam merencanakan penyelesaian dengan menentukan bentuk persamaan atau hubungan antara informasi yang telah diperoleh dan hal-hal yang sudah diketahui untuk menentukan strategi yang tepat merupakan hal yang sangat penting untuk memudahkan di dalam menyelesaikan masalah tersebut, selain itu juga dapat merencanakan penyelesaian yang akan muncul di dalam pemikiran, pernahkah ada soal seperti ini sebelumnya yang sudah pernah di selsaikan?

c. Melaksanakan rencana (*carrying out the plan*)

Melaksanakan rencana dapat dilakukan sesuai dengan langkah – langkah yang telah di buat, apakah setiap langkah-langkah sudah jelas dan benar? Dan bagaimana menjabarkan atau membuktikan bahwa langkah-langkah itu sudah benar atau salah.

d. Melihat kembali(*looking back*)

Melihat kembali adalah suatu proses untuk memeriksa kembali jawaban yang telah selesai dengan menggunakan metode yang berbeda apakah jawabannya sama atau berbeda.

Shadiq (2009) menyebutkan bahwa ada beberapa faktor yang menunjukkan pemecahan masalah dalam matematika diantaranya yaitu; Menunjukkan pemahaman masalah, mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah, menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk, memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat, mengembangkan strategi pemecahan masalah, membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah, menyelesaikan masalah yang tidak rutin.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan seseorang dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian dengan metode atau strategi yang tepat, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa hasil yang diperoleh untuk mencapai solusi yang ingin dicapainya

Adapun langkah - langkah pemecahan masalah matematika yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu;

- 1) Memahami masalah.
- 2) Merencanakan penyelesaian.
- 3) Melaksanakan rencana penyelesaian.
- 4) Melihat kembali.

Topik yang diambil pada penelitian ini adalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) yang merujuk pada standar kompetensi mata pelajaran matematika Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk SMP/Mts. Secara rinci Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1.0

indikator Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator
2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	2.1. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel	2.1.1 Menyebutkan perbedaan PLDV dan SPLDV
		2.1.2 Menjelaskan SPLDV dalam berbagai bentuk dan variable
		2.1.3 Menentukan metode SPLDV dengan substitusi dan eliminasi
	2.2. Membuat dan menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	2.2.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV
		2.2.2 Menyelesaikan matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya
		2.2.3 Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus

2. Kemandirian Belajar

Proses belajar yang menekan kemandirian belajar, siswa tidak berarti terlepas sama sekali dengan pihak guru. Bahkan dalam hal-hal tertentu siswa dimungkinkan untuk meminta bantuan dari pihak lain bukan hanya guru yang dianggap membantu. siswa memperoleh bantuan guru dan pihak lain, tetapi bukan berarti siswa bergantung kepada mereka, sehingga siswa tidak terus-menerus menggantungkan diri kepada bantuan pihak lain, tetapi didasari oleh kerja keras, rasa percaya diri, dan motivasi agar bisa mencapai tujuan dalam pembelajaran yang diinginkannya.

Menurut Erikson (Desmita, 2009), kemandirian belajar adalah usaha untuk melepaskan diri dengan orang tua dengan maksud untuk menemukan dirinya melalui proses mencari identitas ego.yaitu merupakan perkembangan ke arah individualitas yang mantap dan berdiri sendiri. Kemandirian biasanya ditandai dengan kemampuan untuk menentukan nasib sendiri,kreatif dan inisiatif,mampu menahan diri, membuat keputusan sendiri, mampu mengatasi masalah tanpa pengaruh orang lain. secara singkat dapat disimpulkan bahwa kemandirian mengandung pengertian: suatu kondisi dimana seseorang memiliki hasrat bersaing untuk maju demi kebaikan dirinya sendiri, mampu mengambil keputusan dan inisiatif untuk mengatasi masalah yang dihadapi, memiliki kepercayaan diri dan melaksanakan tugas-tugasnya, dan bertanggung jawab atas apa yang dilakukannya.

Menurut Moore (Rusman,2011) kemandirian belajar adalah kemauan dari siswa untuk belajar berdasarkan keinginan sendiri, tanpa bantuan pihak lain, baik dalam hal penentuan tujuan belajar, model belajar, ataupun evaluasi hasil belajar. Kesiapan belajar mandiri merupakan bagian dari kepribadian yang dari waktu ke waktu melalui interaksi sosial. Kemandirian belajar peserta didik ini merupakan kemampuan peserta didik untuk melakukan kegiatan di dalam belajar yang bertumpu ada tanggung jawab, aktifitas,dan motivasi yang pada di dalam diri siswa.

Menurut kemendiknas (2011) pencapain penilaian didalam pada pendidikan budaya dan karakter bangsa pada khususnya kemandirian belajar didasarkan pada indikator yang telah ditetapkan sebagai alat ukur didalam kemandirian belajar. Indikator kemandirian belajar menurut kemendiknas (2011) yaitu; menggunakan berbagai sumber belajar, menggunakan strategi dalam pembelajaran, memiliki motivasi dalam belajar, melakukan perencanaan, melakukan monitoring, dan melakukan evaluasi.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar adalah belajar yang didorong oleh kemampuan seseorang untuk berusaha belajar berdasarkan keinginan sendiri tanpa ada paksaan dari pihak lain, serta mampu mempertanggung jawabkan tindakannya, dan memiliki bahan untuk belajar yang memadai serta mampu mengevaluasi pembelajarannya, selain itu juga siswa akan timbul rasa percaya diri, tanggung jawab, mampu menahan diri, membuat keputusan sendiri, mampu mengatasi masalah, kreatif dan inisiatif dalam dirinya

dan akan mampu memotivasi dirinya sendiri tanpa ada bantuan pihak lain yang relevan untuk menguasai kompetensi tertentu, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan. Sikap kemandirian belajar juga dapat digunakan untuk memecahkan masalah di dalam proses belajar.

Berdasarkan kesimpulan di atas dapat dirumuskan indikator, kemandirian belajar sebagai berikut:

- a. Inisiatif dalam mengatasi masalah
- b. Bertanggung jawab.
- c. Adanya hasrat atau keinginan yang kuat dalam belajar
- d. Memiliki keyakinan diri mampu mengatasi masalah.
- e. Memiliki motivasi dalam belajar.

B. Penelitian Relevan

Anikrohmah (2013) melakukan penelitian identifikasi setrategi pemecahan masalah matematika luas permukaan dan volume balok pada peserta didik mendeskripsikan strategi-strategi yang digunakan siswa dalam memecahkan masalah matematika dalam bentuk soal cerita. Memecahkan permasalahan matematika bentuk soal cerita pada materi luas permukaan dan volume balok, peserta didik dapat menggunakan strategi-strategi yang sudah dikenal antara lain: Membuat diagram, memecah tujuan, menggunakan penalaran deduktif dan mencoba-coba.

Permatasiwi (2013) melakukan penelitian kemampuan pemahaman matematis pada siswa SMP yang berlatar belakang “warteg”. Hasilnya siswa yang berlatar belakang bermata pencaharian “warteg” dengan kategori tinggi, memiliki lingkungan keluarga yang selalu memberikan perhatian pada siswa sehingga kemampuan pemahaman matematis siswa baik. Siswa berlatar belakang bermata pencaharian “warteg” dengan kategori sedang memiliki lingkungan keluarga yang kurang memberikan perhatian pada siswa sehingga kemampuan pemahaman matematis siswa cukup. Siswa berlatar belakang bermata pencaharian “warteg” dengan kategori rendah memiliki lingkungan keluarga yang tidak memberikan perhatian pada siswa sehingga kemampuan pemahaman matematis siswa kurang baik. Adapun perbedaan kemampuan pemahaman matematis yang signifikan antara siswa berlatar belakang Non Warteg dan Warteg.

Rosyidah (2010) melakukan penelitian hubungan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika pada siswa MTsN Parung- Bogor. Hasilnya menunjukkan adanya hubungan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika dengan koefisien korelasi sederhana $r_{hitung} 0,755$.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya mengenai kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa diketahui bahwa ada hubungan antara pemecahan masalah matematika dan kemandirian belajar. Adapun strategi – strategi yang digunakan oleh peneliti sebelumnya juga sudah dilakukan dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika. Pada

penelitian kali ini peneliti tidak meneliti hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematika dan kemandirian belajar, melainkan peneliti akan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika dan kemandirian belajar siswa dari keluarga penderes.

C. Kerangka Pikir

Pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan setiap permasalahan yang ada di dalam matematika. Pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan seseorang dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian dengan metode atau strategi yang tepat, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa hasil yang diperoleh untuk mencapai solusi yang ingin dicapai. Kemampuan tersebut penting karena pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, proses inti dan utama di dalam kurikulum matematika, dan merupakan kemampuan dasar matematika untuk membantu siswa di dalam memahami informasi yang tersebar di sekitarnya secara lebih baik

Kemandirian berdasarkan dari hasil penelitian – penelitian di atas bahwa kemandirian mempengaruhi proses di dalam pembelajaran matematika. Kemandirian sangat penting dan perlu ditumbuh kembangkan pada siswa yang diposisikan sebagai peserta didik. Siswa yang berasal dari keluarga penderes,

pada umumnya anak kurang di perhatikan oleh kedua orang tuanya dalam hal belajar, di sebabkan kedua orang tuanya sibuk di pengolahan nira. Oleh karena itu kemandirian belajar penting bagi siswa dari keluarga penderes, kemandirian belajar juga salah satu faktor yang mempengaruhi dalam pemecahan masalah matematika. Karena siswa yang mempunyai kemandirian akan timbul rasa tanggung jawab, mampu menahan diri, mampu mengatasi masalah, membuat keputusan sendiri, keratif dan inisiatif. Sedangkan siswa yang kurang memiliki kemandirian akan berdampak kurangnya rasa tanggung jawab terhadap mengatasi suatu masalah.

Berdasarkan uraian di atas bahwa pemecahan masalah matematika dan kemandirian belajar merupakan unsur penting di dalam matematika. Oleh karena itu peneliti ingin mendiskripsikan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa dari keluarga penderes.