

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Faktor Kesulitan Belajar

Menurut Utami (2020: 94) kesulitan belajar ialah suatu keadaan dimana siswa kurang mampu menghadapi tuntutan-tuntutan yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran sehingga proses dan hasilnya kurang memuaskan. Kesulitan belajar ini dimana kondisi siswa mengalami hambatan atau gangguan dalam proses pembelajaran, penyebab bisa berasal dari faktor internal maupun eksternal dan ada berbagai jenis kesulitan belajar itu sendiri.

Menurut Abdurrahman (2012: 1) kesulitan belajar merupakan konsep multidisipliner yang digunakan di lapangan ilmu pendidikan, psikologi, maupun ilmu kedokteran. Kesulitan belajar atau *learning disability* (ketidakmampuan belajar) adalah suatu kelainan yang membuat individu tersebut sulit untuk melakukan kegiatan belajar secara efektif.

Penyebab utama kesulitan belajar (*learning disabilities*) adalah faktor internal, yaitu kemungkinan adanya disfungsi neurologis, sedangkan penyebab utama permasalahan belajar (*learning problems*) adalah faktor eksternal, yaitu antara lain berupa strategi pembelajaran yang keliru, pengelolaan kegiatan belajar yang tidak dapat membangkitkan motivasi belajar mahasiswa, dan pemberian ulangan

penguatan (*reinforcement*) yang tidak tepat. Disfungsi neurologis sering tidak hanya menyebabkan kesulitan belajar tetapi juga dapat menyebabkan tunagrahita dan gangguan emosional.

Berbagai faktor yang dapat menyebabkan disfungsi neurologis yang pada gilirannya dapat menyebabkan kesulitan belajar antara lain :

- (1) Faktor genetik,
- (2) luka pada otak karena trauma fisik atau karena kekurangan oksigen,
- (3) biokimia yang hilang (misalnya biokimia yang diperlukan untuk memfungsikan saraf pusat),
- (4) biokimia yang dapat merusak otak (misalnya zat pewarna pada makanan),
- (5) pencemaran lingkungan (misalnya pencemaran timah hitam),
- (6) gizi yang tidak memadai, dan
- (7) pengaruh-pengaruh psikologis dan sosial yang merugikan perkembangan mahasiswa (desprivasi lingkungan).

Dari berbagai penyebab tersebut dapat menimbulkan gangguan dari taraf ringan hingga taraf berat.

Menurut Abdurrahman (2012: 202) mengemukakan empat kriteria tentang kesulitan belajar (1) Kemungkinan adanya difusi otak, (2) Kesulitan dalam tugas-tugas akademik, (3) Prestasi belajar yang rendah jauh di bawah kapasitas intelegensi yang dimiliki, (4) tidak memasukkan sebab-sebab lain. Menurut Ali, dkk (2018:33), kesulitan belajar merupakan ketidakmampuan seorang dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi dalam belajar matematika sehingga tidak tercapai tujuan yang diharapkan dalam belajar matematika.

Dalam penelitian ini, faktor kesulitan belajar yang dipakai adalah menurut Utami bahwa kesulitan belajar merupakan gangguan yang dimiliki anak terkait dengan faktor internal dan eksternal pada anak yang dikategorikan mejadi tinggi, sedang dan rendah. Aspek dan indikator faktor kesulitan belajar dalam penelitian ini disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 2.1
Aspek dan Indikator Faktor Kesulitan belajar

No	Aspek	Indikator
1	Faktor Internal Siswa	Motivasi dan minat siswa
		Kemampuan menyerap materi saat pembelajaran
		Kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika
2	Faktor Eksternal Siswa	Dukungan PTM terbatas dari lingkungan, orang tua, dan sekolah.
		Ketidak siapan guru

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menilai pengetahuan, sikap, ketrampilan pada diri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku (Nurrita, 2018:175). Menurut Komariyah (2018:57) Hasil belajar adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, yang diperoleh dengan kerja keras, baik secara individu maupun kelompok setelah mengalami proses pembelajaran.

Menurut Hasibuan (2015:6) bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Pada penelitian ini, hasil belajar yang dimaksud adalah hasil belajar matematika pada model pembelajaran tatap muka terbatas materi barisan dan deret aritmatika

3. Matematika

Menurut Widyaninggar (2014:92) Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung.

Fahrurozi dan Hamdi (2017:9) matematika adalah suatu disiplin ilmu yang sistematis yang menelaah pola hubungan, pola berpikir, seni dan bahasa yang semuanya dikaji dengan logika serta bersifat deduktif, matematika berguna untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam

Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan, hal ini dikemukakan Paling (dalam Abdurrahman, 2012:252).

4. Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal

Kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika erat kaitanya dengan kesulitan yang dialami siswa. Menurut Soedjadi dalam purwanti (2020: 124) Kesalahan siswa dalam mengerjakan tes merupakan salah satu dampak dari kesulitan yang dihadapinya.

Siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika sering melakukan kesalahan atau kekeliruan dalam belajar berhitung, maupun menyelesaikan soal cerita (Runtukahu dan Kandou, 2014: 252). Menurut Untari dalam andayani (2019: 2) Kesulitan yang dialami siswa memungkinkan siswa melakukan kekeliruan dalam menyelesaikan persoalan matematika.

Pada penelitian ini kesalahan siswa yang dimaksud adalah jenis kesalahan siswa dalam mengerjakan tes materi barisan dan deret aritmatika yang dianalisis menggunakan prosedur Newman.

5. Analisis kesalahan berdasarkan Prosedur Newman

Salah satu cara untuk menganalisis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika adalah teori Newman (Susilowati & Ratu, 2018: 14). *Newman's error Analysis* (NEA) adalah teknik analisis data yang diperkenalkan pertama kali pada tahun 1977 oleh Mine-Anne Newman, seorang guru matematika dari Australia.

Menurut Amalia (2017: 29) penyebab kesalahan-kesalahan berdasarkan prosedur Newman yaitu:

- a. Tidak dapat memahami soal dengan baik
- b. Kurangnya penguasaan materi
- c. Masih bingung langkah untuk mengerjakan soal
- d. Kehabisan waktu untuk menyelesaikan soal
- e. Kurang teliti dalam mengerjakan soal
- f. Terburu-buru dalam mengerjakan soal
- g. Tidak sempat menuliskan kesimpulan
- h. Tidak terbiasa menuliskan kesimpulan.

Pada penelitian ini prosedur Newman yang digunakan adalah prosedur analisis kesalahan Newman menurut Rahmawati dan Permata, (2018: 183). Kesalahan sebagai berikut.

- a. Kesalahan Membaca (*reading errors*)
 - 1) Siswa tidak dapat memaknai kalimat soal yang mereka baca dengan tepat

- 2) Siswa mengalami kesalahan dalam menemukan kata kunci pada soal.
 - 3) Siswa tidak membaca informasi dan simbol matematika dalam soal dengan lengkap.
- b. Kesalahan Pemahaman (*comprehension errors*)
- 1) Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dalam soal.
 - 2) Siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal.
- c. Kesalahan Transformasi (*transformation errors*)
- 1) Siswa tidak mampu mentransformasikan informasi yang mereka ketahui dalam soal ke dalam kalimat matematika yang benar.
 - 2) Siswa mengalami kesalahan dalam menentukan rumus serta operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.
- d. Kesalahan Keterampilan Proses (*process skill errors*)
- 1) Siswa melakukan kesalahan konsep dan kesalahan prosedur.
 - 2) Siswa tidak mengetahui langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat.
- e. Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir (*encoding errors*)
- 1) Siswa tidak mampu menemukan hasil akhir dari soal dengan benar.
 - 2) Siswa tidak dapat menunjukkan jawaban akhir dengan benar.
 - 3) Siswa tidak dapat menuliskan jawaban akhir sesuai dengan kesimpulan.

6. Model Pembelajaran Tatap Muka Secara Terbatas

a. Pengertian pembelajaran tatap muka secara terbatas

Pembelajaran Tatap Muka Terbatas adalah model pembelajaran yang dilakukan secara luring dengan menggunakan protokol kesehatan. Pelaksanaan PTM terbatas dilaksanakan atas dasar hasil keputusan bersama empat menteri.

Pelaksanaan dari pembelajaran dimasa *covid* ini dilakukan dengan :

- 1) Pembelajaran tatap muka terbatas dengan tetap menerapkan protokol kesehatan.
- 2) Pembelajaran tatap muka terbatas dengan tetap menerapkan protokol kesehatan dan pembelajaran jarak jauh.
- 3) pembelajaran jarak jauh.

Adapun penerapan pembelajaran ini berbeda-beda setiap daerahnya, perbedaan tersebut dikarenakan disesuaikan dengan level Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) yang ditetapkan pemerintah dan capaian vaksinasi pendidik, tenaga kependidikan, dan warga masyarakat lanjut usia (SKB 4 Menteri, 2021 : 5).

Pada penelitian ini, Pembelajaran Tatap Muka Terbatas yang dipakai yaitu proses pembelajaran luring menggunakan protokol kesehatan yang telah dilaksanakan di SMKN 3 Pacitan.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Mulyadi (2015) yang berjudul “Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Berdasarkan Newman’s Error Analysis (NEA) Ditinjau dari Kemampuan Spasial”

Memperoleh kesimpulan bahwa kategori kemampuan spasial subjek terdiri dari tiga kategori, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah. Pada kemampuan spasial tinggi persentase kesalahan terbesar adalah kesalahan transformasi dan kesalahan kesimpulan yaitu masing-masing 27,91%, kemudian kesalahan proses penyelesaian 25,58%, kesalahan pemahaman 13,95%, dan yang terkecil adalah kesalahan membaca yaitu 4,65%. Masing-masing jenis kesalahan menurut Newman’s Error Analysis (NEA) kesalahan paling banyak disebabkan karena tidak mengetahui konsep, kemudian karena miskonsepsi dan yang paling sedikit karena mengetahui konsep. (2) Pada kemampuan spasial sedang persentase kesalahan terbesar adalah kesalahan transformasi dan kesalahan kesimpulan yaitu masing-masing 32,35%, kemudian kesalahan proses penyelesaian 29,41%, sedangkan persentase kesalahan yang terkecil adalah pada kesalahan pemahaman dan kesalahan membaca yaitu masing-masing sebesar 2,94%. Tipikal kesalahan pada siswa kemampuan spasial sedang ini hampir sama dengan siswa kemampuan spasial tinggi. Pada masing-masing jenis kesalahan menurut NEA kesalahan yang paling banyak disebabkan karena subjek tidak mengetahui konsep,

kemudian karena miskonsepsi dan yang paling sedikit karena subjek mengetahui konsep. (3) Pada kemampuan spasial rendah persentase kesalahan terbesar adalah pada kesalahan transformasi dan kesalahan kesimpulan yaitu masing-masing 30,30%, kemudian kesalahan proses penyelesaian 27,27%, kesalahan pemahaman 9,09%, dan persentase kesalahan yang terendah adalah pada kesalahan membaca yaitu 3,03%. Masing-masing jenis kesalahan menurut NEA kesalahan yang paling banyak disebabkan karena subjek tidak mengetahui konsep, kemudian karena miskonsepsi dan yang paling sedikit karena subjek mengetahui konsep.

Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan teori Newman untuk menganalisis kesalahan, untuk perbedaannya, pada penelitian tersebut meninjau dari kemampuan spasial sedangkan pada penelitian ini meninjau dari faktor kesulitan belajar.

2. Wendhie Prayitno, dkk (2021) yang berjudul “Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (TMT) di masa New Normal terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar”.

Memperoleh kesimpulan bahwa pada penelitian ini menunjukkan pelaksanaan pembelajaran tatap muka terbatas dilaksanakan secara sistematis dan mengikuti panduan pelaksanaan PTM terbatas dimasa New Normal. Pihak sekolah telah merencanakan dan melaksanakan sesuai dengan prosedur protokol Kesehatan, namun dari segi pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas, penyampaian materi cukup dipadatkan dan

hanya menyampaikan point-point pentingnya saja dan mempertegas pada penyelesaian Latihan soal, sehingga siswa dipacu oleh waktu dan memaksimalkan waktu yang tersedia sehingga harus focus dalam mengikuti pembelajaran. Guru tidak memanfaatkan model pembelajaran yang interaktif dan tidak melibatkan media pembelajaran media inovatif yang mendukung penyampaian informasi secara kongkrit kepada siswa, sehingga hal demikian berdampak pada aktivitas siswa dan juga perolehan hasil belajar matematika siswa yang berada pada kategori cukup.

Persamaannya pada penelitian ini adalah sama-sama menganalisis mengenai kegiatan PTM terbatas, perbedaannya pada penelitian yang dilakukan oleh Widhie ini tidak menggunakan jenis kesalahan siswa dalam penelitiannya.

3. Rina Rofiati dkk (2021) yang berjudul “Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa SMP di Masa Pandemi Covid-19”.

Memperoleh kesimpulan bahwa kebanyakan siswa menggunakan WhatsApp sebagai media pembelajaran daring. Kendala yang dialami siswa saat pembelajaran daring yang paling umum dikarenakan kendalajaringan internet yang kurang di sebagian tempat siswa dan kuota internet. Selain itu, matematika juga menjadi kesulitan dan tantangan tersendiri bagi siswa saat pembelajaran daring dikarenakan beberapa faktor, yaitu: (1) terlalu banyak soal matematika yang diberikan, (2) terbatasnya ruang interaksi dengan guru, (3) objek yang dipelajari abstrak, (4) terlalu banyak rumus.

Persamaan pada penelitian ini adalah sama-sama membahas mengenai faktor kesulitan siswa pada masa pandemi, perbedaannya yaitu pada penelitian tersebut melakukan penelitian secara online, dan menggunakan instrumen yang berbeda.

4. **Muhammad Firman Annur dan Firmansyah (2020) yang berjudul “Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi covid19”.**

Memperoleh kesimpulan bahwa kesulitan belajar yang dialami oleh mahasiswa pendidikan 73 matematika STKIP Pamane Talino adalah (1) Kesulitan teknis, meliputi kesulitan sinyal internet, keterbatasan kuota internet dan perangkat pendukung lainnya, (2) Kesulitan adaptasi mahasiswa, keadaan rumah tidak kondusif, tidak terbiasa kuliah daring, tugas daring lebih banyak dan kesulitan membagi waktu, (3) Ketidaksiapan dosen, yang meliputi penjelasan yang masih kurang, terbetasnya bentuk amteri yang diberikan dalam pembelajaran daring.

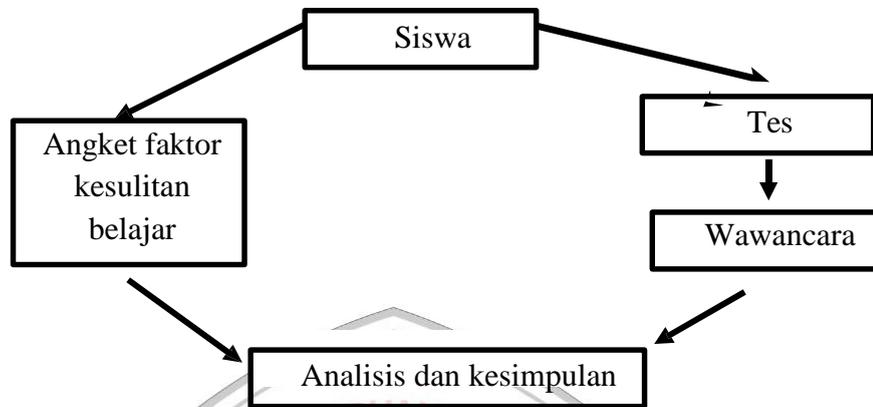
Persamaan dengan penelitian ini yakni sama-sama membahas faktor kesulitan belajar siswa pada masa pandemi, dengan perbedaan model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah pembelajaran secara daring.

C. Kerangka Berpikir

Proses pembelajaran di SMKN 3 Pacitan yang menggunakan model PTM secara terbatas karena belum berakhirnya pandemi *Covid-19*. PTM secara terbatas merupakan pembelajaran tatap muka dengan mematuhi protokol kesehatan dan dengan ketentuan pembatasan jam pelajaran. Model PTM secara terbatas mempermudah siswa dikarenakan sebelumnya proses pembelajaran menggunakan pembelajaran *blended learning* dimana pada saat pembelajaran *Blended learning* siswa yang diperbolehkan mengikuti pembelajaran tatap muka hanya 50% dari siswa satu kelasnya, sedangkan untuk pembelajaran tatap muka secara terbatas ini sudah memperbolehkan siswa sebanyak 100% dari jumlah siswa dikelasnya, sehingga siswa bisa mendapatkan penjelasan dari guru mengenai materi pembelajaran secara langsung.

Selain adanya kemudahan di atas, siswa juga mempunyai kesulitan dalam proses pembelajaran tatap muka secara terbatas diantaranya siswa harus beradaptasi lagi ke model pembelajaran yang baru, dimana siswa sebelumnya sudah terbiasa dengan media pembelajaran secara online yang bersifat lebih santai, seperti dari pengumpulan tugas, pengerjaan ulangan, dan waktu untuk mempelajari materi yang fleksibel. Selain hal itu bagi siswa yang sudah bekerja harus mengatur waktu lagi untuk pembagian antara sekolah dan bekerja, serta terbatasnya jam pelajaran yang lebih singkat dari jadwal biasa, terkadang membuat target pembelajaran belum tercapai akan tetapi waktu sudah habis. Sehingga membuat siswa tidak terlalu faham materi dan melakukan kesalahan

dalam menyelesaikan soal matematika. Berdasarkan pemikiran di atas, pendalaman masalah dapat digambarkan dalam diagram alur sebagai berikut



Gambar 2.1
Bagan Kerangka Berpikir

D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana Kesalahn belajar yang dialami siswa kelas XI SMKN 3 Pacitan dengan kategori faktor kesulitan belajar tinggi pada PTM terbatas?
2. Bagaimana Kesalahan belajar yang dialami siswa kelas XI SMKN 3 Pacitan dengan kategori faktor kesulitan belajar sedang pada PTM terbatas?
3. Bagaimana Kesalahan belajar yang dialami siswa kelas XI SMKN 3 Pacitan dengan kategori faktor kesulitan belajar rendah pada PTM terbatas?