

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

Menurut Arief S. Sadiman et. al, (2018) belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada setiap orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi hingga keliang lahat nanti. Sementara itu Shilphy A. Octavia (2020) mengungkapkan bahwa belajar merupakan suatu kegiatan yang dapat dilakukan secara psikologis maupun fisiologis. Ridwan Abdullah Sani (2013) mengungkapkan belajar adalah perubahan pemahaman dan persepsi (tidak selalu terjadi perubahan dalam bentuk tingkah laku yang dapat diamati).

Berdasarkan beberapa pengertian yang dipaparkan para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses yang dilakukan secara psikologis maupun secara fisiologis sehingga terdapat perubahan positif dalam hal pemahaman dan persepsi.

Ridwan Abdullah Sani (2013) mengungkapkan pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan guru untuk mengaktifkan indra siswa agar memperoleh pemahaman. Pengaktifan indra di sini menurut Ridwan dapat dilakukan dengan menggunakan media/alat bantu dengan melalui berbagai metode. Sedang menurut Mustofa Abi Hamid et. al, (2020) pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh dua

pihak yakni guru sebagai fasilitator dan siswa dengan melibatkan keterampilan, pengetahuan dan nilai-nilai positif. Moh Suardi (2020) menyatakan adanya proses interaksi antara peserta didik dengan sumber belajar pada lingkungan belajar disebut pembelajaran.

Berdasarkan pengertian-pengertian pembelajaran di atas peneliti menyimpulkan pembelajaran merupakan suatu interaksi yang dilakukan oleh guru atau sumber belajar untuk mengaktifkan pemahaman siswa.

2. Hasil Belajar

Menurut teori Gagne (Ridwan Abdullah Sani, 2013) luaran dari pemrosesan informasi berupa kecakapan manusia yang terdiri atas informasi verbal, kecakapan intelektual, strategi kognitif, sikap dan kecakapan motorik merupakan hasil belajar. Pada buku yang sama teori humanisme berpendapat hasil belajar didapat apabila peserta didik dapat memahami lingkungannya dan dirinya sendiri. Sedangkan Arsyi Mirdanda (2018) mengungkapkan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang didapat peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya.

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut peneliti dapat menyimpulkan hasil belajar adalah suatu kemampuan manusia dalam memahami dan bersikap yang didapat dari pengalaman belajar.

M. Cholik Adinawan (2016) menyebutkan belajar matematika materi aljabar bukan hanya membahas permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan, namun juga mencakup bahasan yang

lebih luas yakni mengenai hubungan antar bilangan-bilangan tersebut. Menurut Annisa Melinia Rahayu et. al, (2021) aljabar adalah ilmu yang mempelajari tentang pemecahan masalah menggunakan simbol-simbol sebagai pengganti konstanta dari variabel. Aljabar menurut Nuriana Rachmani Dewi et. al, (2021) merupakan bentuk matematika yang penyajiannya memuat huruf-huruf guna mewakili bilangan yang belum diketahui nilainya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan hasil belajar matematika aljabar adalah suatu kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah bilangan yang belum diketahui nilainya serta hubungan antar bilangan-bilangan tersebut setelah mendapat pengalaman belajar.

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu kemampuan peserta didik didapat dari pengalaman belajar sehingga memperoleh kemampuan dalam memahami dan bersikap. Sehingga agar hasil belajar yang dicapai sesuai harapan, maka perlu memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ini terbagi menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Hal ini sesuai dengan Arsyi Mirdanda (2018) faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik terdiri dari faktor intern dan ekstern.

M. Andi Setiawan (2017) mengungkapkan pada dasarnya hasil belajar dipengaruhi dua faktor penting yakni: Faktor internal tentunya

berkaitan dengan dalam diri yaitu: 1) Faktor jasmani berkaitan dengan kesehatan dan kecacatan tubuh; 2) Faktor psikologis berkaitan dengan intelegensi, keaktifan jiwa, minat, bakat, motivasi, kesiapan dan kematangan; 3) Faktor kelelahan, baik kelelahan jasmani maupun rohani. Dan faktor eksternal berkaitan dengan hal luar diri, yaitu: 1) Faktor keluarga, sebagai tempat pertama anak memulai belajar keluarga memiliki peranan yang sangat penting dalam membentuk belajar; 2) Faktor sekolah, merupakan lembaga formal yang membantu siswa untuk belajar tentu memiliki peranan yang tak lepas dari proses belajar; 3) Faktor masyarakat, faktor ini menjadi bentuk kehidupan dan kegiatan peserta didik selain di sekolah. Wandah Wibawanto (2017) juga menyebutkan beberapa faktor dalam proses pembelajaran yang mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran diantaranya pendidik, peserta didik, lingkungan, metode/teknik dan media/alat pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam mencapai hasil belajar terdapat banyak faktor yang mempengaruhi baik faktor internal maupun faktor eksternal yang mana faktor ini sangat perlu diketahui oleh peserta didik maupun pendidik. Faktor internal diantaranya motivasi, dan minat siswa yang senantiasa perlu dipelihara untuk mencapai hasil belajar yang baik. Selanjutnya faktor eksternal salah satunya adalah media pembelajaran yang digunakan oleh guru didalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran sangat penting dan pemilihan jenis media yang

digunakan juga sangat perlu diperhatikan. Menggunakan media pembelajaran yang tepat dengan pokok bahasan yang sedang diajarkan diharapkan proses pembelajaran dapat berjalan dengan lebih baik sehingga siswa dapat menyerap materi yang diajarkan dengan sempurna dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik pula.

4. Media Pembelajaran

Mustofa Abi Hamid et. al, (2020) menuliskan media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa untuk mendorong proses belajar dan membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Wanda Wibawanto (2017) menyebutkan bahwa media pembelajaran merupakan media kreatif yang digunakan dalam memberikan materi pembelajaran kepada peserta didik sehingga kegiatan belajar mengajar lebih efektif, efisien dan menyenangkan.

Menurut Arief S. Sadiman et. al, (2018) kata media berasal dari bahasa latin dan bentuk jamak dari *medium* yang yang bermakna perantara atau pengantar, Sehingga media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian, minat dan perasaan siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Dari banyaknya pendapat ahli di atas dapat kita simpulkan bahwa media pembelajaran merupakan suatu alat untuk menyalurkan pesan atau informasi yang sudah di kreatifitas sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu, minat dan perhatian peserta didik sehingga materi yang diajarkan dapat diterima dengan lebih sempurna.

Untuk saat ini banyaknya media pembelajaran memerlukan kita untuk menggolongkannya. Beberapa ilmuwan sudah menggolongkan media pembelajaran salah satunya rudy Bretz (Arief S. Sadiman et. al, 2018) ciri utama media pembelajaran diidentifikasi tiga unsur pokok, yaitu suara, visual dan gerak.

Penggunaan media dalam pembelajaran seiring berjalannya waktu banyak mengalami perubahan dari media pembelajaran sederhana, media pembelajaran cetak (konvensional) sampai media pembelajaran digital sebagaimana saat ini. Menurut Joni Wilson Sitopu et. al, (2022) perkembangan media pembelajaran digital telah berkembang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Perkembangan media pembelajaran ini memungkinkan berbagai inovasi pendidikan salah satunya kegiatan pembelajaran menjadi lebih interaktif serta tidak dibatasi oleh ruang dan waktu. Media pembelajaran digital ini juga memunculkan banyak ide ilmuwan matematika untuk mengembangkan suatu media pembelajaran berupa aplikasi *mobile learning* dengan menggunakan *smartphone* Android sebagai penunjang pembelajaran matematika yang diharapkan dapat memfasilitasi kegiatan belajar matematika siswa tanpa terbatas ruang dan waktu (Gratia I. Lintjewas et. al, 2022).

5. Media Pembelajaran Kommika

Menurut Wulansari et. al, (2021) tujuan diciptakannya Kommika adalah untuk mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan pendekatan kontekstual sebagai alat

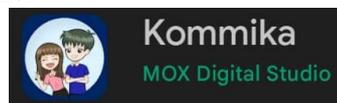
bantu pembelajaran pada materi bentuk aljabar kelas VII SMP. Penelitian yang dilakukan Wulansari et. al, untuk menciptakan media pembelajaran *Kommika* ini dilakukan pada kelas VII di SMP Muhammadiyah 31 Jakarta. Model pengembangan produk yang dilakukan oleh Wulansari et. al, berdasarkan model pengembangan Bergman dan Moore. Aplikasi *kommika* ini telah dilakukan uji penilaian produk yang dilakukan oleh dua ahli media dengan skor 88,61%, serta dua ahli materi dan bahasa dengan skor 91,83%. Hasil uji coba kelompok kecil memperoleh skor 93,27%, dan hasil uji coba kelompok besar memperoleh skor 88,06%. Sehingga penilaian aplikasi komik matematika memperoleh skor rata-rata 90,44% dengan kategori sangat layak.

Namun Wulansari et. al, menyampaikan dalam artikelnya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berupa Aplikasi Komik Matematika dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP” bahwa perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengukur efektivitas hasil belajar matematika dengan menggunakan aplikasi komik matematika (*Kommika*). Efektivitas suatu media pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas belajar, dan hasil belajar siswa ketika menggunakan media pembelajaran tersebut.

Media pembelajaran aplikasi *kommika* dapat digunakan pada perangkat *smartphone* berbasis Android dengan pengoperasian yang mudah. Pendekatan yang digunakan dalam penyampaian materi adalah pendekatan kontekstual yakni materi yang disampaikan dikaitkan dengan

kehidupan sehari-hari. Materi yang dibahas adalah materi bentuk aljabar untuk peserta didik kelas VII SMP. Materi aljabar dalam aplikasi kommika antara lain pengenalan bentuk aljabar, penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar, perkalian bentuk aljabar, pembagian bentuk aljabar dan menyederhanakan bentuk aljabar. Terdapat fitur pertanyaan interaktif di dalam cerita dimana opsi jawaban yang diberikan dapat ditekan, dan apabila tombol jawaban ditekan maka akan muncul respon jawaban disertai dengan *background*.

Aplikasi Kommika dapat di Download pada playstore dengan tampilan seperti gambar 2.1



Gambar 2.1

Setelah terdownload, buka aplikasi maka akan terlihat banyak pilihan menu seperti gambar 2.2



Gambar 2.2

Untuk memulai belajar siswa dapat mengklik menu daftar cerita.



Gambar 2.3

Pada menu daftar cerita ini, siswa dapat memilih cerita berdasarkan KD yang hendak dicapai, dan setelah siswa memilih akan ditampilkan cerita berbentuk komik.



Gambar 2.4

Di pertengahan atau akhir cerita, akan terdapat latihan berupa Kuis yang jika siswa menjawab akan dibarengi background.



Gambar 2.5

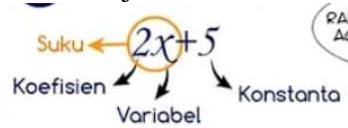
Selain materi yang disampaikan dengan cerita juga terdapat ringkasan materi.



Gambar 2.6

6. Pokok Bahasan Matematika Materi Aljabar

a. Bentuk Aljabar



- 1) Suku adalah bagian dari bentuk aljabar yang dipisahkan dengan tanda tambah atau kurang.
- 2) Koefisien adalah faktor konstan pada suatu suku dan terletak bersama huruf.
- 3) Variabel (Peubah) adalah suatu huruf sebagai simbol untuk mewakili suatu nilai tertentu.
- 4) Konstanta (constant) adalah suku pada bentuk aljabar yang berupa bilangan/ nilai tertentu.

b. Operasi Bentuk Aljabar

Menyelesaikan operasi bentuk aljabar dapat dilakukan dengan cara:

- 1) Menggabungkan suku-suku sejenis dengan cara menjumlahkan koefisien-koefisiennya.
- 2) Operasi bentuk aljabar dapat diselesaikan dengan memanfaatkan sifat komutatif, asosiatif, dan distributif dengan memperhatikan suku-suku yang sejenis.

c. Operasi Pecahan Bentuk Aljabar

Menyelesaikan operasi pecahan bentuk aljabar dapat dilakukan dengan cara:

- 1) Dapat diselesaikan dengan melakukan penjumlahan dan pengurangan yaitu dengan menyamakan bentuk penyebutnya.
- 2) Menggunakan perkalian yaitu dengan cara mengalikan pembilang dengan pembilang, penyebut dengan penyebut, kemudian membagi pembilang dengan penyebut.
- 3) Sedangkan untuk pembagian yaitu dengan cara pembagian menurun atau dapat dilakukan dengan memfaktorkan pembilang dan penyebutnya terlebih dahulu, kemudian dibagi dengan faktor sekutu dari pembilang dan penyebut tersebut.

d. Latihan

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

- 1) Menurut kamu, Variabel itu apa?
 - a. Huruf-huruf dalam alfabet
 - b. Simbol yang mewakili nilai tertentu
- 2) Tuliskan bentuk aljabar dari



 - a. $2x + y$
 - b. $2x + 1$
- 3) Jika $x = 25$

$$2x + 5 = \dots$$
 - a. 50
 - b. 55

4) Nilai dari $(7x + 2y) - (2x + y)$ adalah...

a. $5x + y$

b. $5x + 3y$

5) $(2a + b) \times (a + b)$

a. $2a^2 + b^2$

b. $2a^2 + 3ab + b^2$

6) Bagaimana bentuk aljabar dari $(2x^2 + 4xy) : 2x$

a. $x + 4xy$

b. $x + 2y$

7) Apa bentuk sederhana dari

$$\frac{4x}{8}$$

a. $\frac{1}{2x}$

b. $\frac{x}{2}$

8) Bentuk sederhana dari

$$\frac{5x^2 + 5xy}{2x + 2y}$$

a. $\frac{5(x+y)}{2}$

b. $\frac{5x}{2}$

9) Misal x adalah 1 kg gula pasir, berapakah jumlah gula yang dimiliki bunda? Jika

$$\frac{2}{3}x + \frac{1}{2}x$$

a. $\frac{3}{5}x$

b. $\frac{7}{6}x$

10) Coba hitung bentuk aljabar berikut

$$\frac{3x - 4}{6y} \times \frac{2y}{3x}$$

bagaimanakah hasilnya?

a. $\frac{3x-4}{9x}$

b. $\frac{3x-4}{9xy}$

B. Penelitian yang Relevan

Pertama adalah penelitian dari Wulansari et. al, pada 2021 yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berupa Aplikasi Komik Matematika dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP. Dilakukannya penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika materi aljabar. Pada penelitian ini didapat aplikasi komik matematika dikategorikan sangat layak dengan memperoleh skor rata-rata 90,44%. Oleh sebab itu, aplikasi komik matematika yang dikembangkan telah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika pada materi bentuk aljabar untuk kelas VII SMP.

Penelitian kedua, dari Gratia I. Lintjewas, et. al, pada 2022 yang berjudul Pengembangan Aplikasi *Mobile Learning* Berbasis Android pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel. Dengan tujuan penelitian bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *Mobile Learning* berbasis Android yang

layak digunakan untuk menunjang pembelajaran matematika pada materi persamaan linear satu variabel. Berdasarkan hasil penelitian materi Persamaan Linear Satu Variabel Rata-rata hasil tes pada kedua kelas, dimana skor hasil posttest kelas eksperimen 75,448 dan skor hasil *posttest* kelas kontrol 67,70. Sehingga memperlihatkan bahwa rata-rata skor hasil *posttest* untuk kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata skor hasil posttest kelas kontrol. Dapat disimpulkan penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan Hasil Belajar siswa.

Penelitian ketiga, dari Jeli Pitropoli Adu, et.al., pada tahun 2022 dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Menggunakan *Smart Apps Creator* Pada materi Pola Bilangan. Dengan tujuan penelitian untuk mengembangkan dan menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis android yang layak menggunakan *Smart Apps Creator* pada materi pola bilangan untuk siswa kelas VIII SMPK Kristen Tunas Gloria. Hasil tes evaluasi menggunakan aplikasi Pola Bilangan Class, diperoleh persentase ketuntasan belajar siswa pada uji coba kelas kecil sebesar 83.3% dan persentase ketuntasan belajar siswa pada uji coba kelas besar sebesar 85% sehingga termasuk dalam kategori “sangat efektif”. Dapat disimpulkan dari penelitian ini terdapat pengaruh peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media pembelajaran.

Dari ketiga penelitian tadi, dapat peneliti simpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran matematika menunjukkan keberhasilan dari penelitiannya. Namun, terdapat beberapa

perbedaan tujuan penelitian antara uraian penelitian di atas dengan penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini melibatkan dua aspek yakni, seberapa besar keberhasilan belajar siswa pada materi aljabar, dan peningkatan hasil belajar melalui penerapan media pembelajaran Kommika.

C. Kerangka Konsep

Pembelajaran matematika memiliki tujuan pembelajaran yang bisa didapat dari pelaksanaan pembelajaran. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Salah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya hasil pembelajaran adalah media yang digunakan guru selama proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat mempengaruhi pemahaman dan penguasaan materi pada siswa yang nantinya akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Setelah peneliti melakukan observasi memperoleh kondisi siswa yang mayoritas memiliki android pribadi, peneliti menilai media pembelajaran berbasis android dapat dilakukan untuk membantu siswa dalam belajar.

Salah satu alternatif media pembelajaran berbasis android yang membahas materi aljabar adalah aplikasi Kommika. Aplikasi kommika dalam penyampaian materi menggunakan pendekatan kontekstual yakni materi yang disampaikan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Wulansari, et.al., 2021). Materi yang dibahas pada aplikasi kommika ini adalah bentuk aljabar untuk peserta didik kelas VII SMP. Materi aljabar dalam aplikasi kommika antara lain pengenalan bentuk aljabar, penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar, perkalian bentuk aljabar, pembagian bentuk aljabar dan menyederhanakan

bentuk aljabar. Pada aplikasi komika ini juga terdapat fitur pertanyaan interaktif di dalam cerita dimana opsi jawaban yang diberikan dapat ditekan, dan apabila tombol jawaban ditekan maka akan muncul respon jawaban disertai dengan *background*.

Dalam penelitian yang penulis lakukan merupakan komparatif dua sampel dengan satu variabel. Kedua sampel tersebut yaitu kelas eksperimen yang menerapkan media pembelajaran komika dan kelas kontrol yang menerapkan media pembelajaran konvensional dengan materi pokok yang sama yaitu Aljabar. Adapun variabel pada penelitian ini adalah hasil belajar yang diperoleh siswa setelah diberi pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran komika dan media pembelajaran konvensional. Guna memperoleh data hasil belajar peneliti memberikan tes. Tes tersebut diberikan kepada kedua sampel dengan soal yang sama setelah diberikan pembelajaran.

Hasil belajar yang diperoleh kedua sampel dianalisis menggunakan uji-t untuk melihat apakah ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa, pada kelas VII antara siswa yang dikenai media pembelajaran komika dengan rata-rata hasil belajar matematika yang tidak dikenai media pembelajaran komika pada materi aljabar dan apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa, pada kelas VII yang dikenai media pembelajaran komika lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar matematika yang tidak dikenai media pembelajaran komika pada materi aljabar. Dua asumsi dasar yang hendaknya dipenuhi dalam pelaksanaan uji-t yaitu normalitas dan homogenitas data. Oleh karena itu sebelum dilaksanakannya uji-t perlu dilakukan uji normalitas dan

homogenitas data terlebih dahulu pada sampel. Namun, jika kedua asumsi tersebut tidak terpenuhi maka dilakukan uji nonparametrik yaitu dengan uji *Mann whitney u-test*. Hal ini dilakukan sehubungan dengan pengambilan sampel secara acak dan bersifat independen.

D. Hipotesis

Hipotesis penelitian menurut Sugiyono (2021) jawaban sementara rumusan masalah penelitian, yang mana rumusan masalah penelitian dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Hipotesis sebagai jawaban sementara yang diajukan dalam penelitian ini tidak hanya berdasarkan pengamatan awal namun juga didasari dengan hasil kajian yang relevan dengan penelitian ini.

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir maka peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa, antara siswa yang dikenai media pembelajaran komika dengan rata-rata hasil belajar matematika yang tidak dikenai media pembelajaran komika pada materi aljabar.

H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa, antara siswa yang dikenai media pembelajaran komika dengan rata-rata hasil belajar matematika yang tidak dikenai media pembelajaran komika pada materi aljabar.