

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Irawati, et al. (dalam Sukma, K. I., & Handayani, T. 2022, hlm. 1021) Hasil belajar adalah sebuah perubahan tingkah laku seseorang sebagai hasil dari proses belajar mereka yang nantinya dapat memberikan informasi mengenai sejauh mana siswa memahami materi pembelajaran yang telah disampaikan. Dalam proses pembelajaran, guru tidak hanya menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, tetapi juga harus membantu untuk berhasil dalam menyampaikan materi yang telah disampaikan dengan cara menilai hasil dari proses pembelajaran tersebut. Sedangkan menurut Komariyah, S., & Laili, A. F. N. (2018, hlm. 57) bahwa hasil belajar atau *achievement* adalah hasil dari kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki oleh siswa, biasanya hasil belajar dilihat dari penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran. Selain itu, menurut Syofyan, H. (2018, hlm.78) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengalami proses belajar mengajar dan dapat diukur melalui ranah kognitif berupa pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, dan sistesis serta evaluasi dan ranah efektif serta psikomotorik yang dicapai siswa dari hasil kegiatan pembelajaran atau merupakan tingkat penguasaan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kompetensi atau kemampuan yang dicapai siswa berupa perubahan tingkah laku yang *relative* menetap melalui suatu proses belajar, sehingga hasil belajar akan menunjukkan seberapa tinggi keberhasilan siswa Ketika mengikuti kegiatan belajar mengajar di sekolah.

2. Indikator Hasil Belajar

Menurut Benyamin Bloom, dalam (Sudjana, N. 2017, hlm. 22-23) hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

- 1) Ranah Kognitif, yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.
- 2) Ranah Afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- 3) Ranah Psikomotorik, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan refleksi, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif interpretatif.

Sedangkan menurut Moore (dalam Ricardo & Meilani, 2017, hlm. 194) terdapat 3 ranah dalam indikator hasil belajar yaitu:

- 1) Ranah kognitif mencakup pengetahuan, pemahaman, pengaplikasian, pengkajian, pembuatan, serta evaluasi.
- 2) Ranah afektif mencakup penerimaan, menjawab, dan menentukan nilai.
- 3) Ranah psikomotorik meliputi gerakan koordinatif dan kreatif dalam mengembangkan keterampilannya pada tugas praktek.

Dalam penelitian ini yaitu indikator hasil belajar ditekankan pada aspek kognitif menurut Taksonomi Bloom yang mencakup enam tingkatan yaitu pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan penilaian (*evaluation*). Keenam tingkatan ini direvisi oleh Anderson & Krathwohl menjadi kemampuan mengingat (*remember*), memahami (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analysis*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*) (Oktaviana, D., & Prihatin, I. 2018, hlm. 82-83). Adapun keenam tingkatan sebagai berikut:

1) Mengingat

Mengingat merupakan tingkatan ketika siswa dapat menyimpan suatu pengetahuan di dalam memori jangka panjang dan dapat diingat kembali saat dibutuhkan oleh siswa. Mengingat berkaitan dengan pembelajaran matematika SD yaitu ketika siswa dapat mengingat bentuk, fungsi, dan rumus-rumus matematika sesuai dengan materi tertentu.

2) Memahami

Memahami merupakan tingkatan ketika siswa dapat mengkonstruksikan makna dan pesan dari suatu proses pembelajaran ke dalam bentuk lisan maupun tertulis. Siswa yang mengerti atau memahami dapat mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, dan membandingkan suatu pengetahuan. Memahami berkaitan dengan pembelajaran matematika SD yaitu siswa dapat mengklasifikasikan dan membandingkan berbagai bentuk matematika.

3) Menerapkan

Menerapkan berarti siswa menggunakan pengetahuan tersebut secara rutin dan dapat menyelesaikan permasalahan yang ditemuinya. Menerapkan dalam pembelajaran matematika apabila siswa dapat menggunakan rumus matematika untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika.

4) Menganalisis

Menganalisis merupakan suatu proses menguraikan suatu materi menjadi bagian-bagian tertentu. Analisis ini meliputi proses membedakan, mengorganisasi, dan menghubungkan suatu materi. Analisis dalam pembelajaran matematika yaitu siswa dapat menganalisis suatu permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

5) Mengevaluasi

Mengevaluasi merupakan suatu tindakan yang dilakukan untuk membuat suatu penilaian yang didasarkan pada kriteria dan standar yang dibuat oleh siswa tersebut. Evaluasi meliputi kegiatan mengkritik dan memeriksa sesuatu seperti siswa memeriksa suatu hasil dari proses pengerjaan matematika.

6) Menciptakan

Menciptakan merupakan mengajarkan siswa untuk membuat suatu produk baru dengan mengorganisasikan setiap bagian-bagian menjadi suatu pola tertentu. Hal ini berkaitan dengan pola kreatif siswa dan pengalaman belajar yang didapatkan siswa. Siswa dapat menciptakan sesuatu sesuai dengan materi tertentu.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa indikator hasil belajar yang ditekankan pada aspek kognitif yaitu kemampuan mengingat (C1), memahami(C2), menerapkan(C3), menganalisis(C4), mengevaluasi(C5), dan menciptakan(C6).

B. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Menurut Azhar (dalam Lestari, S. 2021, hlm. 142) bahwa pembelajaran merupakan bentuk upaya yang dilakukan agar memperoleh informasi dan pengetahuan dalam suatu interaksi antara guru dengan siswa. Pembelajaran merupakan suatu usaha yang diberikan guru kepada siswa untuk berinteraksi dengan siswa lain untuk mengetahui suatu hal baru melalui perantara sumber belajar. Sedangkan menurut Tarigan, R. (2021, hlm. 19) bahwa matematika adalah ilmu yang kebenarannya mutlak, tidak dapat direvisi karena didasarkan pada deduksi murni yang merupakan kesatuan sistem dalam pembuktian matematika. Oleh karena itu, matematika merupakan ilmu yang harus diberikan sejak tingkat dasar dan dikuasai oleh semua orang karena memiliki peran penting dalam kehidupan manusia terutama pada siswa. Selain itu, menurut Fadilla, A. N., et al. (2021, hlm. 51) pembelajaran matematika merupakan proses pemberian pengalaman belajar siswa untuk mengembangkan pemahaman siswa sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Dalam pembelajaran matematika harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk berusaha mencari pengalaman tentang matematika, agar pelajaran matematika tidak hanya sebagai pelajaran hafalan atau sekedar rumus saja tetapi juga siswa diharapkan bisa mengerti bagaimana cara mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan rangkaian kegiatan atau percobaan yang dirancang untuk menciptakan lingkungan bagi peserta didik untuk belajar matematika dengan memecahkan masalah yang melibatkan konsep matematika.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika

Menurut *National Council of the Teacher of Mathematics* (NCTM), (dalam Marfu'ah, S., 2022, hlm. 51) menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut:

- 1) Belajar berkomunikasi
- 2) Siswa berpikir tentang matematika
- 3) Pemecahan masalah

- 4) Belajar menghubungkan ide siswa
- 5) Menumbuhkan sikap positif siswa terhadap matematika

Sejalan dengan pendapat Kemendikbud 2013 (dalam Simatupang, R., et al. 2020. hlm. 29) tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kemampuan intelektual siswa
- 2) Kemampuan menyelesaikan masalah
- 3) Mendapatkan hasil belajar tinggi
- 4) Melatih komunikasi siswa
- 5) Mengembangkan karakter siswa

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran matematika yaitu belajar atau melatih komunikasi siswa, kemampuan dalam pemecahan masalah, berpikir matematika sehingga mendapatkan hasil belajar yang tinggi, dan mengembangkan sikap positif atau karakter siswa.

C. Model *Problem Based Learning*

1. Pengertian Model *Problem Based Learning*

Menurut Jannah, A. R., et al. (2017, hlm. 343) bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah pembelajaran yang penyampaiannya dengan cara menyediakan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan dan memfasilitasi pengkajian sehingga dapat membuka dialog pendidik dan siswa. Permasalahan yang perlu dipertimbangkan adalah Masalah konteks di mana siswa menemukan diri mereka dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan menurut Sumantri (dalam Andari, I. A. K. M. L., et al. 2019, hlm. 375) bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif dan melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut serta sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Selain itu, menurut Zainal, N. F. 2022, hlm. 3586) bahwa model *Problem Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Masalah) merupakan model pembelajaran berbasis inkuiri yang berpusat pada siswa dimana dalam penerapannya, pembelajaran didorong oleh masalah yang

membutuhkan solusi sehingga siswa membangun pengetahuan dan keterampilannya melalui rangkaian aktivitas pemecahan masalah.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar dalam kelompok, berkolaborasi, serta mampu menemukan solusi dari masalah dunia nyata.

2. Langkah-Langkah Model *Problem Based Learning*

Menurut Basri, H. (dalam Wulandari, F. 2018, hlm 74) langkah-langkah pelaksanaan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki lima fase yaitu :

- a. Orientasi siswa pada masalah
- b. Mengorganisasi siswa untuk belajar
- c. Membimbing penyelidikan individu dan kelompok
- d. Mengembangkan hasil karya
- e. Menganalisis dan evaluasi

Sedangkan, menurut Ngalimun (dalam Widana, I. W., & Diartiani, P. A. 2021, hlm. 89-90) bahwa sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai berikut:

Tabel 2. 1

Sintaks Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Tahapan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Tahap 1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan pembelajaran, kebutuhan yang diperlukan dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.	Siswa menginventarisasi dan mempersiapkan kebutuhan yang diperlukan dalam proses pembelajaran.
Tahap 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa, mendefinisikan, dan mengorganisasikan tugas yang berhubungan dengan masalah tersebut.	Siswa membatasi permasalahannya yang akan dikaji.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	Siswa melakukan inkuiri, investigasi, dan bertanya untuk mendapatkan jawaban atas permasalahan yang dihadapi.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan laporan serta membantu siswa untuk berbagi tugas dalam kelompoknya.	Siswa Menyusun laporan dalam kelompok dan menyajikannya dihadapan kelas dan berdiskusi dalam kelas.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.	Siswa mengikuti tes menyerahkan tugas-tugas sebagai bahan evaluasi proses belajar.

Menurut Sofyan, et al. (2017, hlm. 58) dalam bukunya yang berjudul “*Problem Based Learning* dalam Kurikulum 2013” bahwa menerangkan secara umum yaitu terdapat 5 langkah utama dalam penerapan model *Problem Based Learning* sebagai berikut:

- 1) Mengorientasikan siswa terhadap masalah
- 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar
- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam Model *Problem Based Learning* ini dimulai dengan persiapan logistik yang diperlukan, kemudian menyajikan topik atau masalah, dilanjutkan dengan diskusi kelompok kecil untuk mencari solusi masalah dari berbagai sumber secara individu atau kelompok, lalu mempresentasikan solusi masalah kelompok sebagai kegiatan dalam bentuk laporan, dan kemudian mengevaluasi proses yang mereka gunakan.

3. Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

Model-model pembelajaran dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran dengan kelebihan dan kekurangan masing-masing. Berikut ini kelebihan dan kekurangan model *Problem Based Learning* diantaranya menurut Akinoglu & Tandogan (dalam Zainal, N. F. 2022, hlm. 3588-3589).

- 1) Kelebihan Model *Problem Based Learning*
 - a. Pembelajaran yang berpusat pada siswa
 - b. Meningkatkan pengendalian pada diri siswa
 - c. Siswa memiliki kesempatan untuk mempelajari/menyelidiki peristiwa multifaset dengan perspektif yang lebih dalam
 - d. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa
 - e. Siswa didorong untuk mempelajari materi dan konsep baru dalam memecahkan masalah
 - f. Meningkatkan keterampilan sosial dan komunikasi siswa sehingga mereka dapat belajar dan bekerja dalam kelompok
 - g. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan berpikir ilmiah siswa

- h. Mengintegrasikan teori dan praktik sehingga siswa memiliki kesempatan untuk menggabungkan pengetahuan lama dan baru
 - i. Mendukung teknik pembelajaran
 - j. Siswa mengembangkan keterampilan dalam manajemen waktu, konsentrasi, pengumpulan data, pelaporan dan evaluasi
 - k. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sepanjang hayat
- 2) Kekurangan Model *Problem Based Learning*
- a. Guru terkadang kesulitan untuk mengubah metode pengajaran
 - b. Siswa mungkin membutuhkan lebih banyak waktu untuk memecahkan masalah ketika mereka pertama kali hadir di kelas
 - c. Individu atau kelompok dapat menyelesaikan pekerjaannya cepat atau lambat
 - d. Pembelajaran berbasis masalah membutuhkan banyak bahan dan penelitian
 - e. Sangat sulit menerapkan pembelajaran berbasis masalah pada semua kelas
 - f. Pembelajaran sangat sulit untuk dinilai

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kelebihan dan kekurangan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah kelebihan model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa, memiliki kesempatan untuk mempelajari/menyelidiki peristiwa yang multifaset dengan perspektif yang lebih dalam, meningkatkan keterampilan sosial dan komunikasi siswa sehingga mereka dapat belajar dan bekerja sama dalam kelompok, mengembangkan keterampilan dalam manajemen waktu, konsentrasi, dan dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar sepanjang hayat. Sedangkan kekurangan model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu masih terdapat kesulitan dalam mengubah metode pengajaran, membutuhkan lebih banyak bahan dan penelitian dalam model tersebut, dan pembelajaran sangat sulit untuk dinilai.

D. Aplikasi *Wordwall*

1. Pengertian Aplikasi *Wordwall*

Menurut Lestari (dalam Nisa, M. A., & Susanto, R. 2022, hlm 142) Aplikasi *Wordwall* merupakan sebuah aplikasi pembelajaran berbasis game digital yang

memiliki berbagai fitur kuis dengan kombinasi warna, gambar bergerak, dan suara berupa game yang dapat dimanfaatkan oleh pendidik di dalam pembelajaran. *Wordwall* merupakan aplikasi untuk menjadikan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa dan juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk membuat siswa aktif serta aplikasi ini cocok untuk merencanakan dan mempelajari penilaian pembelajaran aktif. Selain itu, menurut Sari, P. M., & Yarza, H. N. (2021, hlm. 196) *Wordwall* adalah sebuah aplikasi yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran, sumber belajar atau alat penilaian berbasis daring yang menarik bagi siswa.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Wordwall* adalah aplikasi game yang sangat cocok untuk pembelajaran yang aktif dan mempunyai fitur-fitur animasi yang menarik seperti kuis, mencocokkan, berpasangan, kata acak, dan aplikasi ini membuat siswa menyenangkan saat pembelajaran berlangsung dan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Langkah-Langkah Aplikasi *Wordwall*

Menurut Menurut Aidah, N., & Nurafni, N. (2022, hlm. 168-171) langkah-langkah yang dapat digunakan untuk dapat menggunakan aplikasi *Wordwall* yaitu:

- 1) Membuat atau mendaftarkan akun di <https://Wordwall.net> dan selanjutnya melengkapi data yang tertera disana.
- 2) Pilih Buat Aktivitas
- 3) Kemudian pilih salah satu template yang tersedia
- 4) Tuliskan judul dan deskripsi game
- 5) Pilih Selesai sebagai langkah terakhir jika kita sudah membuatnya.

Sedangkan, menurut Putri, F. M. (2020, hlm. 18-21) Langkah-langkah menggunakan aplikasi *Wordwall* yaitu:

- 1) Untuk mengujinya, Anda dapat membuka tautan yang sudah dibuat, dengan menulis namanya lalu mulai.
- 2) Isi petunjuk pertanyaan dengan waktu yang berjalan terus menerus.
- 3) Jika masih banyak kesalahan, Anda dapat mencoba lagi dengan mengklik mulai lagi.
- 4) Anda dapat melihat skor yang dimaksud dengan waktu.

- 5) Sebagai seorang guru, untuk melihat ringkasan siswa, serta skor dan timer, kita dapat membuka *Wordwall*, klik skor saya. Di sana akan terlihat siapa yang melakukannya dan nilai/skor serta waktu yang dibutuhkan untuk melakukannya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah aplikasi *Wordwall* yaitu pertama kita daftar akun kemudian melengkapi data, setelah itu pilih create activity, kemudian pilih salah satu template yang tersedia, lalu tuliskan judul dan deskripsi gamenya, terakhir pilih selesai jika kita sudah membuatnya.

3. Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi *Wordwall*

Menurut Elyas, P. et al. (dalam Nisa, M. A., & Susanto, R. 2022, hlm 142) Kelebihan aplikasi *Wordwall* yaitu memiliki berbagai fitur dan sangat fleksibel, dapat menarik perhatian siswa karena bersifat permainan, dapat digunakan dalam semua mata pelajaran, membuat siswa berkeaktifitas, membangun karakter bekerja sama dengan teman, dan pelaksanaan yang sederhana. Sedangkan kekurangan dari game *Wordwall* yaitu membuat permainan dalam *Wordwall* membutuhkan waktu yang cukup lama, karena antusiasnya siswa maka guru mungkin akan kewalahan dalam menertibkan siswa, dan jika menggunakan aplikasi *Wordwall* membutuhkan media yang sulit dibawa kemana-mana.

Sedangkan, Menurut Mujahidin, A. A., et al. (2021, hlm. 557) Kelebihan dari aplikasi *Wordwall* yaitu mampu memberikan sistem pembelajaran yang bermakna serta dapat diikuti dengan mudah oleh siswa tingkat dasar maupun tingkat yang lebih tinggi, model penugaskan ada pada software *Wordwall*, yang mana dapat diakses peserta didik melalui ponsel yang dimiliki, dan bersifat kreatif. Sedangkan kekurangannya yaitu dalam penggunaannya, rentan terjadi kecurangan dan ukuran huruf yang tidak bisa diubah, dalam pembuatannya butuh waktu yang lebih lama, dan hanya dapat dilihat karena media visual.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan kelebihan dan kekurangan aplikasi *Wordwall* adalah kelebihan Aplikasi *Wordwall* adalah mampu memberikan sistem pembelajaran yang bermakna serta dapat diikuti dengan mudah oleh siswa tingkat dasar maupun tingkat yang lebih tinggi. Model penugaskan ada pada software *Wordwall*, yang mana dapat diakses siswa melalui ponsel yang

dimiliki dan bersifat kreatif. Sedangkan kekurangan dari aplikasi *Wordwall* adalah pertama font size pada *Wordwall* tidak bisa digunakan untuk mengatur ukuran atau besar kecilnya tulisan, kedua rentang terjadi kecurangan, dan ketiga ketika jaringan internet tidak stabil atau mengalami gangguan maka penggunaan *Wordwall* akan terganggu.

E. Penelitian Terdahulu

Beberapa hasil penelitian terdahulu diantaranya sebagai berikut:

1. Hasil penelitian penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Eismawati, E., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019, hlm. 71-78) dengan judul “*Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Siswa Kelas 4 SD*” dalam Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika, volume 3, No. 2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika materi bangun datar.
2. Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Nadia, A. I., Afiani, K. D. A., dan Naila, I. (2022, hlm. 33-43) dengan judul “*Penggunaan Aplikasi Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Selama Pandemi Covid-19*” Dalam jurnal teknologi pembelajaran indonesia, volume 12, No. 1. Penelitian ini merupakan penelitian PTK dengan II siklus. Dapat disimpulkan penggunaan aplikasi *Wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Saputra, T. A., Dewi, N. K., & Istiningsih, S. (2020, hlm. 7-13) dengan judul “*Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 1 Kawo Tahun Ajaran 2019/2020*” Dalam jurnal Progres Pendidikan, volume 1, No. 1. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Dapat disimpulkan model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil Belajar matematika pada siswa kelas IV SDN 1 KAWO Tahun Pelajaran 2019/2020.
4. Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Rahayu, P., Pangestika, R. R., & Anjarini, T. (2022, hlm. 385-394) dengan judul “*Peningkatan Keaktifan dan*

Hasil Belajar Peserta Didik melalui Penerapan Model Pembelajaran Talkingstick Berbantuan Media Wordwall pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar” Dalam *Journal on Teacher Education*, volume 4, No. 1. Penelitian ini merupakan penelitian PTK dengan II siklus. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil belajar siklus I 58%, siklus II naik 100%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media wordwall dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan peserta didik.

5. Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Yasa, P. A. E. M., & Bhoke, W. (2018, hlm. 70-75) dengan judul “*Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Sd*” Dalam *Journal of Education Technology*, volume 2, No. 2. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Dari perhitungan tersebut diperoleh rata-rata hasil belajar Matematika kelompok eksperimen lebih besar dari rata-rata hasil belajar Matematika kelompok kontrol ($0,53 > 0,37$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pada siswa SD.

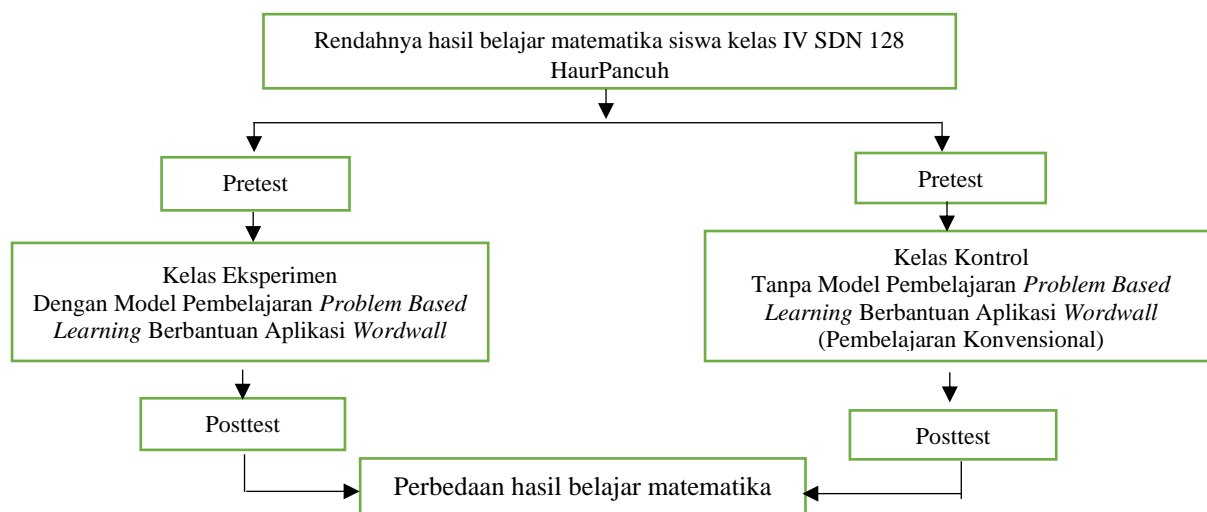
Berdasarkan Eismawati, E., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H.(2019), Nadia, A. I., Afiani, K. D. A., dan Naila, I.(2022), Saputra, T. A., Dewi, N. K., & Istiningsih, S.(2020), Rahayu, P., Pangestika, R. R., & Anjarini, T.(2022), dan Yasa, P. A. E. M., & Bhoke, W.(2018) dapat disimpulkan bahwa sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika
2. Penggunaan aplikasi *Wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar siswa
3. Model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pada siswa SD.

F. Kerangka Pemikiran

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu guru masih menggunakan metode konvensional, pembelajaran masih berpusat pada guru atau teacher center, pembelajaran yang membosankan, siswa yang kesulitan dalam memahami pembelajaran dan media pembelajaran yang kurang efektif. Beberapa faktor tersebut menyebabkan kualitas pembelajaran menjadi rendah sehingga

pembelajaran kurang berjalan dengan baik dan hasil yang didapatkan pun akan rendah pula. Oleh karena itu, sangat perlu merancang kegiatan belajar mengajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Pada anak usia sekolah dasar membutuhkan pembelajaran aktif yang berpusat pada siswa dan menggunakan model dan media pembelajaran yang berbasis teknologi agar dapat menarik perhatian siswa sehingga termotivasi dalam pembelajaran matematika. Salah satu model dan media yang dapat digunakan adalah model *Problem Based Learning* dan media aplikasi *WordWall*.



Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi *Wordwall* dengan pembelajaran tanpa menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi *Wordwall*.

G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori di atas, hipotesis dalam penelitian ini yang menjawab rumusan masalah kedua dan ketiga yaitu:

1. Peningkatan hasil belajar matematika siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi *Wordwall* lebih tinggi dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional
2. Model *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi *Wordwall* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang peneliti gunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Dalam penelitian kali ini, penulis akan menggunakan metode Eksperimen Semu (*Quasi Experiment*). Karena adanya unsur manipulasi, artinya secara sistematis mengubah kondisi normal menjadi kondisi tertentu dan terus memantau dan mengendalikan variabel luar yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Menurut Creswell (dalam Kusumastuti, 2020, hlm. 2) metode penelitian kuantitatif merupakan metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Variabel tersebut biasanya diukur dengan instrumen penelitian sehingga data yang terdiri dari angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah *pretest –posttest control group*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang akan dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal seperti apa, adakah perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda signifikan.

Secara detail berikut adalah desain *Pretest Posttest Control Group*

Tabel 3. 1

Desain Penelitian

Sampel	Pretest	Perlakuan	Posttest
R	O1	X	O2
R	O3	-	O4

Sumber : Sugiyono (2019, hlm.113)

Keterangan:

R = Pengambilan sampel secara acak