

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Model *Project Based Learning***

###### **a. Pengertian Model Pembelajaran**

Pembelajaran berdasarkan Dahlan, dkk (2024) mengatakan bahwa pembelajaran adalah proses yang melibatkan dalam kegiatan interaktif antara guru dan peserta didik, jika guru dan peserta didik dapat berkolaborasi dengan sangat baik dalam kegiatan pembelajaran, maka pembelajaran akan berhasil. Guru harus dapat merancang pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pengajaran. Dalam merancang pembelajaran guru harus membuat sebuah pola atau prosedur yang dapat menghubungkan komponen-komponen dalam pembelajaran yang dapat ditempuh melalui model pembelajaran.

Pembelajaran menurut Ibrahim, dkk (2024) bahwa guru harus memilih dan mengerjakan penerapan dari model pembelajaran selama proses pengajaran yang selaras dengan materi yang ingin diajarkan kreativitas peserta didik akan meningkat ketika mereka menggunakan pendekatan pembelajaran. Model pembelajaran yang diterapkan pada hal-hal nyata, baik sebagai lingkungan sekitar maupun sebagai objek itu sendiri. Model pembelajaran menurut Mirdad (2020) menjelaskan model pembelajaran yakni sebuah rancangan atau cara yang dipakai untuk membuat kurikulum sekolah (rencana pembelajaran dalam jangka waktu panjang), menyiapkan bahan ajar, serta mengatur jalannya kegiatan belajar mengajar di kelas atau tempat lain.

###### **b. Model *Project Based Learning***

Pembelajaran menurut Nurhadiyati, dkk (2020) ialah pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik guna berkarya baik secara individual ataupun kelompok diantaranya ialah pengajaran berbasis proyek dalam standar proses dinyatakan bahwa untuk mendorong kemampuan peserta didik menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok. Salah satu cara yang bisa dilakukan guru ialah menggunakan model pengajaran yang

kreatif, seperti model *Project Based Learning*. Model *Project Based Learning* yakni suatu pendekatan menempatkan peserta didik yang berpusat saat proses pengajaran dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi kehidupan nyata yang terjadi dengan menempatkan mereka di depan masalah nyata. Model *Project Based Learning* menurut Indiono & Sunata (2024) mengatakan bahwa model *Project Based Learning* ini berlandaskan karakteristik peserta didik yang menyukai tantangan dan senang berkolaborasi dengan teman dalam membuat karya atau proyek. *Project Based Learning* menurut Azzahra, dkk (2023) metode yang dipakai untuk mengembangkan berbagai kemampuan, seperti prestasi akademik, kemampuan berpikir, berpikir kritis, memecahkan masalah, kreativitas, kemandirian, serta keahlian menyampaikan ide dan melihat suatu keadaan dari sudut pandang yang lebih baik.

Model *Project Based Learning* termasuk pendekatan yang mengaplikasikan masalah nyata di kehidupan sehari-hari sebagai bahan pembelajaran. Dengan memakai model tersebut, peserta didik didorong guna mengasah keahlian berpikir kritis dan keterampilan untuk menyelesaikan masalah, sekaligus memahami konsep dan pengetahuan penting dalam materi pelajaran secara lebih mendalam. Selain itu, pembelajaran berbasis proyek juga bertujuan untuk menghasilkan solusi praktis terhadap masalah yang dihadapi, seperti menciptakan ide-ide baru atau produk yang berguna, dengan memanfaatkan sumber daya dan lingkungan sekitar secara efektif. Model *Project Based Learning* dipilih karena melibatkan peserta didik pada masalah-masalah yang kompleks dan pertanyaan-pertanyaan dunia nyata, yang memungkinkan mereka untuk memilih dan memutuskan topik atau masalah yang penting bagi mereka. Menurut Fatimah & Makki (2023) mengatakan bahwa model *Project Based Learning* diaplikasikan karena penerapan model ini akan menekankan pemahaman peserta didik pada materi pengajaran. Selain itu, guru juga dapat memberikan pengajaran dengan suasana yang menyenangkan diselingi dengan hiburan seperti permainan game. Dengan suasana yang seperti ini akan membangkitkan semangat dan ketertarikan peserta didik ketika belajar.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli, peneliti dapat menyimpulkan bahwa model *Project Based Learning* yakni cara belajar yang berpusat pada peserta didik, di mana mereka mengerjakan proyek yang diberikan secara mandiri dan kreatif. Dengan memakai model tersebut, peserta didik menjadi lebih aktif terlibat langsung dalam proses pengajaran, sehingga mereka lebih mudah dalam mengerti materi yang diajarkan oleh guru.

### c. Karakteristik Model *Project Based Learning*

Adapun karakteristik model *Project Based Learning* Menurut Afriana (dalam Aziiz, A & Kurnia., 2024) yaitu, sebagai berikut:

- 1) Proyek dalam model *Project Based Learning* dipusatkan pada pertanyaan atau permasalahan yang mendorong peserta didik guna mempelajari konsep serta prinsip utama dari mata pelajaran yang dipelajari. Definisi proyek bagi peserta didik harus dirancang dengan benar hingga terdapat keterkaitan yang erat antara aktivitas yang dilakukan dengan pengetahuan konseptual yang mendasarinya.
- 2) Proyek ini melibatkan peserta didik dalam proses penyelidikan yang berlandaskan pada teori konstruktivisme. Penyelidikan tersebut dapat berupa perancangan suatu proses, pengambilan keputusan, identifikasi masalah, menyelesaikan masalah, penemuan baru, atau pengembangan model. Aktivitas utama dalam proyek harus melibatkan transformasi dan konstruksi pengetahuan baru, baik berupa konsep maupun keahlian, oleh peserta didik.
- 3) Fokus utama dalam proyek bukanlah pada guru, teks aturan, atau paket tugas yang sudah siap, seperti tugas laboratorium atau booklet pembelajaran, yang tidak termasuk dalam kategori *Project Based Learning*. Model *Project Based Learning* lebih mengutamakan pada kemandirian peserta didik, kebebasan dalam memilih aktivitas, fleksibilitas waktu kerja, serta tanggung jawab penuh peserta didik terhadap proses dan hasil pembelajarannya.
- 4) Karakteristik proyek dapat memberikan suatu pengalaman nyata bagi peserta didik. Karakteristik ini bisa mencakup topik yang dipilih, tugas mana yang harus dikerjakan, peran yang dimainkan oleh peserta didik,

situasi yang dimana proyek dilakukan, hasil yang dibuat, serta standar yang digunakan untuk menilai hasil kerja atau produk tersebut.

Berdasarkan penjelasan tentang karakteristik model *Project Based Learning*, guru memberikan masalah yang harus diselesaikan sendiri oleh peserta didik, lalu peserta didik merancang langkah-langkah dan rencana kerja untuk menemukan solusi dari masalah tersebut.

#### **d. Sintaks Model *Project Based Learning***

Tahapan pelaksanaan model *Project Based Learning* berlandaskan Kemdikbud (dalam Aziiz, A & Kurnia., 2024) :

- 1) Penentuan Pertanyaan mendasar (*Start With essential question*) : Proses pembelajaran diawali dengan penyusunan pertanyaan mendasar yang berfungsi sebagai tugas utama bagi peserta didik guna melaksanakan berbagai aktivitas pembelajaran yang relevan.
- 2) Menyusun perencanaan proyek (*design project*) : Penyusunan rencana proyek dilakukan secara kolaboratif diantara guru dan peserta didik, sehingga menciptakan kesepakatan bersama mengenai tujuan dan langkah-langkah pelaksanaan proyek.
- 3) Menyusun penjadwalan (*create schedule*) : Guru dan peserta didik bersama-sama menyusun jadwal kegiatan yang terstruktur untuk memastikan penyelesaian proyek berjalan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.
- 4) Memantau peserta didik serta kemajuan proyek (*monitoring the students and progress of project*) : Selama pelaksanaan proyek, guru memiliki tanggung jawab guna secara aktif memantau aktivitas peserta didik serta perkembangan proyek guna memastikan proses pembelajaran berjalan efektif.
- 5) Penilaian hasil (*assess the outcome*) : Penilaian dilakukan guna mengukur pencapaian standar kompetensi peserta didik, mengevaluasi kemajuan individu, memberikan umpan balik mengenai tingkat pemahaman yang telah dicapai, serta membantu guru merancang strategi pembelajaran menjadi lebih baik pada tahap berikutnya.

- 6) Evaluasi Pengalaman (*evaluation the experience*) : Pada tahapan ini, peserta didik diminta lebih merefleksikan dan mengungkapkan perasaan mereka serta pengalaman yang mereka alami selama proses penyelesaian proyek, guna mendukung pengembangan pembelajaran yang lebih bermakna.

**e. Kelebihan Model *Project Based Learning***

Berikut beberapa kelebihan dari *Project Based Learning* dilansir dari buku model *Project Based Learning* oleh Sunismi, dkk (dalam Nababan, dkk., 2023) sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan motivasi peserta didik dengan mengikutsertakan mereka secara aktif pada proses pembelajaran yang dilakukan.
- 2) Memberikan kesempatan kepada satu persatu peserta didik guna mempelajari berbagai disiplin ilmu secara terpadu.
- 3) Membantu peserta didik dalam menghubungkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata di luar lingkungan sekolah.
- 4) Menyediakan kesempatan yang unik melalui peran pendidik sebagai fasilitator yang membangun hubungan interpersonal dengan peserta didik.
- 5) Menyediakan kesempatan guna membangun hubungan dengan komunitas yang besar.
- 6) Mendorong peserta didik menjadi lebih giat dalam proses pembelajaran serta mampu menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi secara efektif.

**f. Kekurangan Model *Project Based Learning***

Berikut beberapa kelebihan dari *Project Based Learning* dilansir dari buku model *Project Based Learning* oleh Sunismi, dkk (dalam Nababan, dkk., 2023) sebagai berikut:

- 1) Butuh waktu lama menyelesaikan masalah yang terjadi.
- 2) Memerlukan biaya yang cukup banyak.
- 3) Banyak pendidikan yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana pendidik memegang peran utama di kelas.
- 4) Banyaknya peralatan yang harus dibeli.
- 5) Peserta didik kurang mahir dalam melakukan percobaan dan mengumpulkan informasi akan mengalami kesulitan.

- 6) Ada kemungkinan beberapa peserta didik kurang bersemangat saat bekerja dalam kelompok, sehingga mereka mungkin tidak bisa mengerti keseluruhan materi dengan baik.

## **2. Media Pembelajaran *Wordwall***

### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Media pembelajaran yakni alat atau bahan yang dapat digunakan proses belajar mengajar, seperti alat peraga dan media yang menarik, yang bertujuan untuk membuat peserta didik lebih semangat belajar. Dengan begitu banyak peserta didik yang merasa bosan dengan kegiatan belajar yang itu-itu saja dan monoton. Media pembelajaran menurut Ma'rifah & Mawardi (2022) yaitu media pembelajaran dapat juga dilakukan menggunakan media-media komunikasi seperti komputer, telepon, internet, dan email juga dapat digunakan untuk pembelajaran. Salah satu jenis e-learning yang saat ini banyak dikembangkan melalui institusi pendidikan adalah penggunaan internet dalam bentuk lingkungan belajar berbasis web. Penjelasan lainnya menurut Fadilah, dkk (2023) bahwa media pembelajaran yakni alat yang bisa digunakan guna membantu proses jalannya pembelajaran agar lebih efektif dan stabil.

Media pembelajaran menurut Haryadi (2021) bahwa banyak peserta didik saat ini tidak tertarik dengan kegiatan belajar reguler mereka, perantara seperti materi instruksional dan alat pembelajaran yang menarik-digunakan dalam proses pembelajaran untuk membuat mereka tetap tertarik. Media pembelajaran menurut Suryati & Sunata (2024) yakni media pembelajaran dijelaskan sebagai proses transfer informasi berupa pesan dari pengirim ke penerima yang merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan minat peserta didik dengan tujuan mencapai pembelajaran secara efektif.

### **b. Pengertian Media Pembelajaran *Wordwall***

*Wordwall* menurut Ibrahim, dkk (2024) bahwa melalui platform *Wordwall*, guru dapat membikin permainan edukatif menggunakan berbagai tema. *Wordwall* adalah salah satu aplikasi yang menarik bagi peserta didik untuk menggunakannya sebagai alat penilaian dan media belajar. Permainan *Wordwall* dapat digunakan secara mudah dengan dibagikan melalui berbagai platform dan *Wordwall* dapat digunakan untuk melihat perkembangan

kemampuan peserta didik, hingga nantinya akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Satu diantara cara mengukur keberhasilan proses dari pembelajaran ialah dengan mengamati hasil pembelajarannya. *Wordwall* adalah aplikasi online yang membantu guru membikin berbagai jenis media pembelajaran, semacam kuis, permainan mencocokkan, anagram, mengacak kata, mengelompokkan, mencari kata, dan masih banyak lagi. Game pada *Wordwall* dapat memudahkan guru dalam proses pembelajaran berlangsung karena web *Wordwall* berupa permainan yang edukatif dimaksudkan sebagai alat evaluasi dan sumber daya yang menghiburkan bagi peserta didik. Aplikasi ini tidak hanya menyediakan berbagai permainan dengan fitur yang beragam, tetapi juga memungkinkan penyesuaian tema sesuai dengan gaya belajar dan penyertaan musik. Beberapa keunggulan *Wordwall* menurut Salsabila, P. E (2024) adalah tersedianya versi dasar yang gratis dengan pilihan beberapa *template*. Aplikasi ini menyediakan beragam jenis permainan, seperti teka-teki silang, kuis, kartu acak, dan lain-lain.

Kesimpulannya, media pembelajaran berfungsi selaku sarana atau perantara dalam penyampaian pesan dan informasi yang diperlukan selama proses pembelajaran. Media ini bertujuan guna lebih mempermudah guru pada saat menyampaikan topik pengajaran kepada peserta didik secara efektif. Contoh media pembelajaran yang berinteraktif adalah aplikasi *Wordwall*, yang tidak hanya dapat digunakan sebagai alat evaluasi atau penilaian, tetapi juga berfungsi sebagai media yang mendukung pada peningkatan hasil belajar peserta didik secara signifikan.

### **c. Karakteristik Media Pembelajaran *Wordwall***

Media pembelajaran pada aplikasi *Wordwall* yaitu memiliki beberapa karakteristik dalam proses pembelajaran menurut Farhaniah (dalam Annisa, 2024), sebagai berikut:

- 1) Kesulitan dan modifikasi, aplikasi *Wordwall* memiliki tingkat kesulitan yang berbeda yang terkait dengan tingkat permainan, yang berarti ujian menjadi lebih sulit.
- 2) Menarik dan menyenangkan, aplikasi *Wordwall* mendorong pesertandidik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan

intelektual mereka melalui latihan-latihan yang menarik dan menyenangkan.

- 3) Menambah pengalaman, karena berbagai jenis permainan memungkinkan pengalaman yang berbeda.
- 4) Peserta didik bisa bermain sendiri. Saat peserta didik bermain di aplikasi *Wordwall*, sejenak peserta didik akan lupa bahwa sebenarnya mereka sedang ada didalam proses pembelajaran.

Aplikasi *Wordwall* merupakan aplikasi berbasis teknologi yang sangat bermanfaat bagi peserta didik maupun guru, sesuai dengan karakteristik yang dimilikinya menurut Permana & Kasriman (dalam Annisa, 2024), sebagai berikut:

- 1) Menggunakan jaringan internet.
- 2) Adanya game di dalam aplikasi tersebut, yang dapat membuat peserta didik menjadi interaktif selama proses pembelajaran berlangsung.
- 3) Di akhir guru dapat melihat peringkat dari setiap peserta didik, dan mengetahui tingkat kesukaran setiap soal yang diberikan dari hasil peringkat tersebut.

#### **d. Cara penggunaan *Wordwall***

*Wordwall* merupakan aplikasi digital yang dapat membantu guru dalam memberikan materi maupun evaluasi kepada peserta didik. Mengenai langkah-langkah penggunaan *Wordwall* menurut Yusup (dalam Annisa, 2024), ialah sebagai berikut:

- 1) Gunakan *Google Chrome* untuk mengunjungi situs <https://wordwall.net>. Selanjutnya, klik tombol "Log in" untuk *wordwall*.
- 2) Kemudian, isikan alamat email anda, nama, kata sandi, dan lokasi Anda.
- 3) Anda juga dapat masuk secara langsung menggunakan akun email yang sudah digunakan sebelumnya untuk memulai aktivitas.
- 4) Selanjutnya, anda dapat memilih *template game quiz* yang telah disediakan dan disesuaikan dengan materi pembelajaran anda.
- 5) Selanjutnya, masukkan judul dan deskripsi game *quiz* serta pertanyaannya. klik "Buat Aktivitas Pertama Anda Sekarang". Untuk membuat permainan

*quiz* ini lebih menarik, tambahkan gambar yang sesuai dengan pertanyaan yang ada.

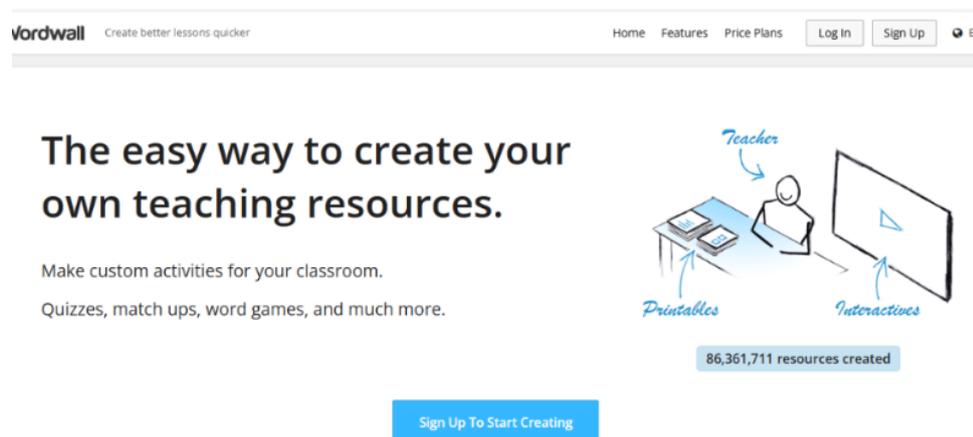
- 6) Kemudian, untuk membuat bahasa asing lebih mudah dibaca peserta didik, ubah bahasa dari bahasa asing ke bahasa Indonesia.
- 7) Jika anda ingin menambahkan pertanyaan, tambahkan satu dan klik Selesai.
- 8) Setelah anda klik Selesai, akan muncul tampilan yang akan muncul di peserta didik. Di sini, saya akan mengubah *template* dari kuis menjadi kuis *gameshow*.
- 9) Selanjutnya, anda *scroll* ke bawah untuk mengatur font, waktu, kehidupan, papan peringkat, dan fitur lainnya. sesuai dengan keinginan anda.
- 10) Setelah anda dapat mengatur permainan, *scroll* ke atas dan klik “Bagikan”.
- 11) Klik mata pelajaran, tingkat sekolah, dan kelas yang sesuai dengan materi pelajaran. Kemudian, publikasikan.
- 12) Kemudian, salin link *wordwall* dan bagikan ke grup whatsapp atau aplikasi lainnya, lalu klik Selesai. Di sini, kita juga dapat membagikan link melalui kode QR, Facebook, Twitter, dan Google Classroom.

Pendapat lain juga banyak yang menerangkan mengenai langkah-langkah dari penggunaan aplikasi *Wordwall*, hal tersebut diperlukan untuk membandingkan langkah-langkah mana yang mudah dipahami. Langkah-langkah menggunakan aplikasi *Wordwall* menurut Aribowo (dalam Annisa, 2024) yaitu:

- 1) *Log in* ke akun di aplikasi *wordwall* pada link berikut ini, <https://wordwall.net/>.
- 2) Klik *Sign Up* serta isi nama, alamat email, kata sandi, maupun lokasi Anda.
- 3) Pilih *Create Activity* dan tulis judul dan deskripsi dari materi yang akan dipelajari.
- 4) Ketikkan pertanyaan dan jawaban sesuai dengan tipe *template* yang digunakan. Jika ada gambar yang diperlukan, bisa mengunggahnya dengan mudah.
- 5) Jika telah selesai, klik *Done* dan aplikasi siap untuk digunakan.

Berikut adalah langkah-langkah cara menggunakan media pembelajaran pada aplikasi *Wordwall*, yaitu:

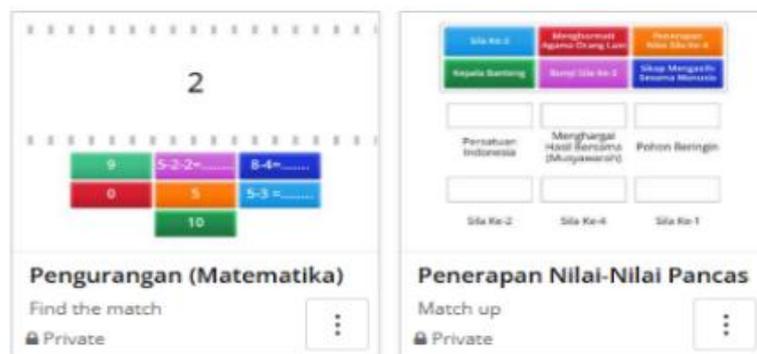
### 1) Buka *Wordwall*



**Gambar 2. 1 Membuat akun *Wordwall***

Pada gambar di atas adalah halaman yang akan muncul pertama disaat anda membuka atau *search* aplikasi *Wordwall*, Pertama-tama anda dapat buka akses situs *Wordwall* yang dapat anda akses atau yang dapat anda gunakan dalam proses tersebut dan buat akun jika belum memiliki. Di halaman tersebut akan muncul perintah untuk *log in* ataupun pilih *sig up*. Tetapi jika anda belum membuat akun media *Wordwall*, anda dapat melakukan *sig up* terlebih dahulu dikarenakan untuk mengakses website tersebut anda harus mempunyai akun terlebih dahulu untuk masuk ke tahapan selanjutnya dan apabila sudah sudah memiliki akun *Wordwall* hal yang dilakukan selanjutnya adalah mengklik *log in* lalu masukkan *username* atau *email* dan memasukkan kata sandi yang telah anda daftarkan ke akun media pembelajaran *Wordwall*, dan bila sudah *log in* akan ke halaman selanjutnya untuk membuat aktivitas atau *create acivity* pada akun *Wordwall*.

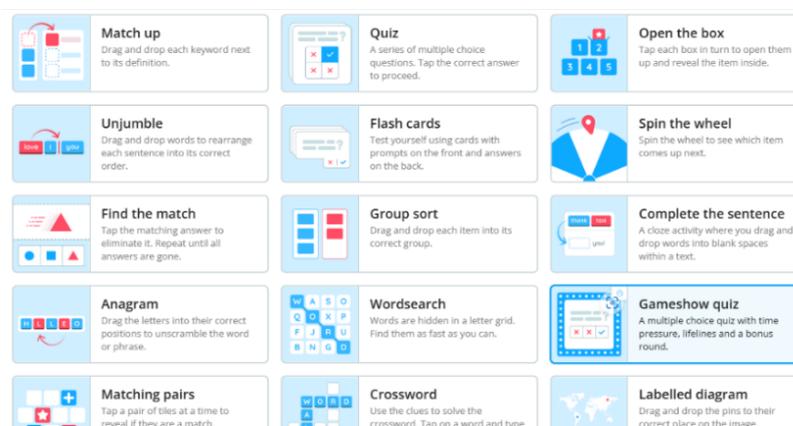
## 2) Buat Aktivitas atau *Create Activity*



**Gambar 2. 2 Membuat Aktivitas**

Setelah memiliki akun *Wordwall* dan masuk kedalam akun tersebut, hal selanjutnya adalah membuat bahan ajar, materi, kuis atau yang lainnya sesuai pertanyaan atau soal yang akan diberikan di aplikasi *Wordwall*. Setelah itu, mengklik tombol "Buat Aktivitas atau *Create Activity*" di halaman utama *Wordwall*. Setelah membuat aktivitas pada akun *Wordwall* selanjutnya akan melihat berbagai pilihan *template* bahan ajar, materi dan kuis atau game yang bisa digunakan. Pada halaman aplikasi tersebut terdapat beberapa games berbasis teknologi sehingga seseorang yang menggunakan web tersebut tidak monoton karena apabila aplikasi *Wordwall* digunakan untuk seorang guru maka guru dapat menggunakan aplikasi tersebut pada setiap harinya dengan menggunakan permainan yang berda-beda pada setiap pertemuan.

## 3) Pilih *Template*



**Gambar 2. 3 Membuat *Template***

Pilihlah *template* yang sesuai dan tepat dengan tujuan pembelajaran Anda. Langkah yang pertama adalah memilih *template* yang telah disediakan oleh aplikasi *Wordwall*, kita dapat memilih secara bebas atau sesuai keinginan kita dalam memilih *template* yang ada di aplikasi *Wordwall* secara gratis. Ada banyak *template* yang disediakan di aplikasi *Wordwall*, contohnya *template* “*Gameshow Quiz*” pada *template* tersebut peserta didik dapat bermain *quiz* yang telah guru buat sebelumnya.

Selain *template* tersebut ada beberapa *template* lainnya seperti: *match up*, *open the box*, *unjumble*, *flash cards*, *spin the wheel*, *group sort*, *wordsearch*. Setelah membuat *template* pada akun aplikasi *Wordwall*, langkah selanjutnya membuat judul dan deskripsi pada *template* yang telah dipilih, agar *template* tersebut terdapat keterangan.

*Template* yang sudah dibuat oleh guru untuk diberikan kepada peserta didik selanjutnya dapat di share di grup kelas apabila penggunaan kuis ini dilakukan di laboratorium komputer agar peserta didik dapat mengakses kuis tersebut secara individu. Seorang guru yang ingin menggunakan aplikasi tersebut sangatlah membantu seseorang dalam proses pembelajaran agar pembelajaran tersebut menjadi menarik dan menyenangkan. Pada pemilihan *template* seseorang dapat memilih permainan apa saja sesuai yang ingin mereka gunakan.

#### 4) Judul dan Deskripsi

Pick a template > Enter content > Play

Gameshow quiz

Activity Title

Quiz Kelas 3

Question

1.

Answers

a b

+ Add more answers

Question

2.

Answers

a b

**Gambar 2. 4 Membuat Judul dan Deskripsi**

Pada gambar di atas adalah tampilan disaat sudah memilih *template*. Tuliskan judul game yang telah dipilih dan menulis deskripsi *template* tersebut. Pastikan judulnya menarik dan relevan dengan materi yang akan diajarkan. Pada pengisian ini saya berikan judul "Quiz Kelas 3" pada *template Gameshow Quiz*. Setelah pemberian judul pada game tersebut kemudian setelah itu di bagian ini guru membuat soal *games* atau *quiz* yang ingin diberikan oleh peserta didik. Pada bagian pembuatan deskripsi selanjutnya yaitu membuat pertanyaan pada *games* atau *quiz* yang akan dibuat untuk permainan pada akun *Wordwall* yang dimiliki.

### 5) Isi Pertanyaan



**Gambar 2. 5 Membuat Isi Pertanyaan**

Pada gambar di atas adalah tampilan disaat guru telah memilih *template* yang akan digunakan, hal yang dilakukan selanjutnya yaitu mengisi materi atau pertanyaan dan jawaban pada *template* yang dipilih oleh guru. Dibagian ini guru tidak hanya bisa memasukkan teks tetapi bisa memasukkan gambar maupun audio. Selain itu juga, teks yang dimasukkan oleh guru bisa diedit sesukanya oleh guru, teks pada bagian ini bisa ditebalkan, simbol-simbol juga bisa dimasukkan kedalam teks baik pada pertanyaan maupun jawaban. Pada bagian ini dalam memilih *template* guru sangat dapat bisa berkreasi dalam pemilihan *template* sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik.

## 6) Simpan *Quiz*



**Gambar 2. 6 Menyimpan *Quiz***

Pada gambar di atas adalah tampilan terakhir pada aplikasi *Wordwall*. Tampilan terakhir dari pembuatan materi atau pertanyaan pada aplikasi *Wordwall* yaitu setelah muncul tampilan seperti yang di atas, guru dapat memilih tema yang telah aplikasi *Wordwall* sediakan. Selain itu juga, guru masih bisa mengganti *template* sesuai dengan yang guru inginkan, setelah itu *template* yang telah guru buat dapat langsung digunakan atau membagikan link materi atau pertanyaan yang sudah dibuat dan peserta didik dapat menggunakan *template* yang sudah guru siapkan. Setelah *quiz* atau *games* yang dipilih telah diterapkan di pembelajaran. Peserta didik dapat mengetahui apakah jawaban yang dipilih oleh peserta didik tersebut tepat atau tidak.

## 3. Hasil Belajar Matematika

### a. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Belajar berdasarkan Ibrahim, dkk (2024) ialah suatu kegiatan dan perilaku yang rumit. Belajar ialah suatu pengalaman yang hanya dialami oleh peserta didik secara nyata. Kemungkinan terjadinya proses pengajaran ditentukan oleh peserta didik. Menurut Dahlan, dkk (2022) mengatakan bahwa belajar dapat menyadari kemampuan berpikir dengan melakukan salah satu aktivitas kehidupan yang paling penting. Matematika berhubungan dengan konsep-konsep abstrak yang diwakili oleh simbol-simbol. Oleh karena itu, sebelum seseorang mengetahui atau memahami dengan simbol-simbol tersebut, konsep matematika harus dipahami. Ketika seorang peserta didik didasarkan pada apa yang telah mereka pelajari, belajar matematika menjadi

lebih mudah bagi mereka. Karena pengalaman belajar seseorang sebelumnya berdampak pada proses belajar matematika mereka ketika mereka mempelajari konsep matematika yang baru.

Pembelajaran matematika menurut Kumalasari, dkk (2023) mengatakan bahwa tujuan pertama dari pengajaran matematika adalah untuk menginspirasi dan mendorong kreativitas peserta didik dalam pelajaran matematis serta pemikiran logis peserta didik sehingga mereka tidak hanya mampu mengerti tetapi juga mampu menerapkannya dengan ide-ide kreatif yang telah mereka pelajari. Kedua, pembelajaran matematika di sekolah dasar harus mudah diakses oleh guru dan dapat dikaitkan dengan lingkungan peserta didik, sehingga pemahaman matematika tidak hanya sebatas materi, namun juga dapat mengaplikasikan ke dalam kehidupannya. Ketiga, pembelajaran harus konkret dengan menghubungkannya dengan benda-benda nyata. Pembelajaran matematika yakni proses peserta didik secara aktif membangun pengetahuan matematika. Ketika peserta didik dapat secara aktif terlibat dengan materi dan menggabungkan pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan yang baru diperoleh, pengetahuan matematika mereka akan meningkat.

Hasil belajar matematika menurut A'dadiyyah (2021) yakni hasil belajar matematika yakni kemampuan atau tingkat keberhasilan yang dicapai peserta didik setelah mengikuti proses pengajaran matematika. Hasil ini menunjukkan seberapa baik peserta didik menguasai materi setelah mengikuti serangkaian kegiatan belajar dan pengajaran pada topik tertentu. Hasil tersebut mencerminkan sejauh mana peserta didik mampu memahami, menguasai, serta mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari selama pengajaran berlangsung. Menurut Dahlan, dkk (2023) bahwa guru terlihat kurang menyadari bahwa peserta didik yang mereka ajar ialah individu dengan karakteristik unik dan berbeda, serta memiliki suasana hati yang dapat berubah setiap saat. Selama proses pembelajaran yang berjalan rutin setiap harinya, kurang adanya kreativitas atau inovasi yang dilakukan oleh guru di dalam kelas. Hal ini dapat menyebabkan masalah dalam interaksi antar pribadi, kelompok peserta didik, maupun antara peserta didik dan guru.

Belajar dapat menyebabkan berbagai perubahan, termasuk penyesuaian dalam segi pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, serta keterampilan dan bakat. unsur-unsur yang berasal dari peserta didik, terutama bakat mereka. Hasil belajar yang dicapai secara signifikan dipengaruhi oleh kemampuan peserta didik. Namun demikian, terdapat unsur-unsur lain selain kemampuan yang dimiliki peserta didik, seperti pada motivasi belajar, minat belajar, sikap serta kebiasaan belajar, ketekunan, serta aspek sosial ekonomi, fisik, dan psikis.

Jadi, hasil belajar matematika ialah keberhasilan yang telah didapat peserta didik setelah mereka mengikuti pengajaran, di mana mereka mengumpulkan informasi, pengetahuan, dan pengalaman tentang materi matematika. Dengan hasil tersebut, guru dapat melakukan evaluasi untuk melihat apakah ada peningkatan dalam kemampuan peserta didik pada pelajaran matematika.

#### **b. Indikator Hasil Belajar**

Indikator hasil belajar berlandaskan Benjamin S. Bloom dengan *Taxonomi of education objectives* (dalam Nabillah & Abadi, 2020) bahwa yang taksonomi bloom menurut teori yang disampaikan oleh Benjamin S. Bloom yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Berikut penjelasan mengenai 3 ranah tersebut:

##### **1) Ranah Kognitif**

Ranah kognitif merujuk pada perubahan perilaku yang berkaitan dengan fungsi kognisi atau proses berpikir. Proses pembelajaran dalam ranah ini melibatkan serangkaian aktivitas mulai dari penerimaan rangsangan (stimulus), kemudian penyimpanan informasi, hingga pengolahan data oleh otak untuk membentuk pemahaman dan pengetahuan baru.

Menurut Bloom yakni tingkatan hasil belajar kognitif dimulai dari terendah dan sederhana ialah hafalan hingga paling tinggi dan kompleks ialah evaluasi. Menurut Bloom membagi ranah kognitif ke dalam 6 tingkatan. Penjelasan untuk keenam hal tersebut diambil dari uraian Degeng Turmuzi (dalam Darmawan & Sujoko, 2013). Enam klasifikasi yang tercakup dalam ranah kognitif, sebagai berikut:

- a) Pengetahuan (*knowledge*) yang menekankan pada mengingat, apakah dengan mengungkapkan atau mengenal kembali suatu yang telah pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan. Bagian ini berisikan kemampuan untuk mengenali dan mengingat peristilahan, definisi, fakta-fakta, gagasan, pola, urutan, metodologi, prinsip dasar, dan sebagainya.
- b) Pemahaman (*comprehension*) yang menekankan pada pengubahan informasi ke bentuk yang lebih mudah dipahami. Contoh untuk klasifikasi ini adalah peserta didik dituntut bisa memahami apayang diuraikan dalam gambar piramida penduduk, tabel atau diagram pertumbuhan penduduk, dan sebagainya.
- c) Aplikasi (*application*) yang hasil belajarnya menggunakan abstraksi pada situasi tertentu dan konkret. Tekanannya adalah untuk memecahkan suatu masalah. Di tingkat ini, seseorang (peserta didik) memiliki kemampuan untuk menerapkan gagasan, prosedur, metode, rumus, teori, dan sebagainya di dalam kondisi pembelajaran.
- d) Analisis (*analysis*) dimana hasil belajar yang diperoleh pada klasifikasi ini adalah memilah informasi ke dalam satuan-satuan bagian yang lebih rinci sehingga dapat dikenali fungsinya, kaitannya dengan bagian yang lebih besar, serta organisasi keseluruhan bagian. Peserta didik diharapkan akan mampu menganalisa informasi yang diterimanya dan membagi-bagi informasi tersebut ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola informasi tersebut atau korelasi-nya.
- e) Sintesis (*synthesis*), hasil belajar dari klasifikasi sintesis adalah penyatuan bagian-bagian untuk membentuk suatu kesatuanyang baru dan unik. Peserta didik di tingkat sintesa akan mampu menjelaskan struktur atau pola dari sebuah skenario yang sebelumnya tidak terlihat, dan mampu mengenali data atau informasi yang harus didapat untuk menghasilkan solusi yang dibutuhkan.
- f) Evaluasi (*evaluation*), hasil yang diperoleh adalah pertimbangan - pertimbangan tentang nilai dari sesuatu untuk tujuan tertentu. Dalam klasifikasi ini peserta didik diperkenalkan tentang kemampuan untuk memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan, metodologi, dan

sebagainya dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya.

## 2) **Ranah Afektif**

Ranah afektif merupakan hasil belajar yang tersusun secara berjenjang, mulai dari tingkat yang paling dasar hingga tingkat yang paling tinggi. Ranah ini berkaitan satu sama lain dengan nilai-nilai yang memengaruhi sikap serta perilaku individu. Ranah afektif mencakup lima tingkatan yang menggambarkan berbagai bentuk respons emosional terhadap suatu tugas atau fenomena tertentu. Pembagian domain ini disusun Bloom bersama dengan David Krathwol (dalam Mahmudi, dkk., 2022), sebagai berikut:

### a) **Penerimaan (*Receiving/Attending*)**

Ini adalah tingkat di mana orang diberdayakan dan dipersiapkan untuk memperhatikan penerimaan. Artinya dalam konteks pembelajaran adalah bahwa peserta didik berada dalam posisi untuk memusatkan perhatian mereka pada materi atau fenomena untuk menarik dan menahannya.

### b) **Tanggapan (*Responding*)**

Tingkat di mana individu menunjukkan kesediaan dan kerelaan untuk berpartisipasi aktif dalam suatu kegiatan, serta memberikan reaksi terhadap fenomena yang dialaminya. Hal ini mencakup persetujuan, antusiasme, dan kepuasan dalam memberikan respon.

### c) **Penghargaan (*Valuing*)**

Kemampuan individu dalam memberikan penilaian terhadap sesuatu dan menyesuaikan perilakunya sesuai dengan penilaian tersebut. Tingkatan ini berkaitan dengan internalisasi nilai-nilai tertentu yang kemudian tercermin dalam tingkah laku sehari-hari.

### d) **Pengorganisasian (*Organization*)**

Proses mengintegrasikan berbagai nilai yang berbeda, menyelesaikan konflik antar nilai, dan membentuk sistem nilai yang konsisten sebagai pedoman dalam kehidupan. Contohnya adalah menempatkan nilai-nilai pada suatu skala prioritas yang menjadi dasar dalam bertindak secara bertanggung jawab.

**e) Karakterisasi Berdasarkan Nilai-nilai (*Value Complex*)**

Tingkat tertinggi di mana individu menghayati dan menginternalisasi nilai-nilai tersebut sehingga menjadi bagian dari identitas pribadi. Sistem nilai ini mengendalikan perilaku serta membentuk karakteristik gaya hidup seseorang secara konsisten.

**3) Ranah Psikomotorik**

Ranah psikomotorik mengacu pada hasil belajar yang disusun secara berurutan dari yang paling dasar dan sederhana hingga yang paling kompleks. Tingkatan yang lebih tinggi hanya bisa dicapai setelah peserta didik menguasai tingkat yang lebih rendah terlebih dahulu. Detail mengenai ranah ini tidak dikembangkan oleh Bloom, melainkan oleh para ahli lain yang merujuk pada kerangka yang dibuat oleh Bloom. (dalam Mahmudi, dkk., 2022). Sebagai berikut:

**a) Persepsi (*Perception*)**

Kemampuan individu dalam memanfaatkan rangsangan sensorik sebagai panduan untuk mengarahkan aktivitas motorik. Hal ini melibatkan penggunaan indera sebagai alat bantu dalam mengontrol dan mengarahkan gerakan tubuh.

**b) Kesiapan (*Set*)**

Kondisi kesiapan fisik, mental, dan emosional yang dimiliki seseorang untuk memulai dan melaksanakan suatu gerakan atau aktivitas motorik tertentu.

**c) Merespon (*Guided Response*)**

Keahlian melakukan gerakan sesuai dengan contoh atau petunjuk yang diberikan. Tahap ini merupakan fase awal dalam pembelajaran keterampilan yang kompleks, yang mencakup proses imitasi serta percobaan gerakan.

**d) Mekanisme (*Mechanism*)**

Kemampuan melakukan gerakan secara otomatis dan terampil tanpa perlu lagi mengacu pada contoh, karena gerakan tersebut telah dilatih secara intensif sehingga dapat dilakukan dengan percaya diri dan mahir.

**e) Respon Tampak yang Kompleks (*Complex Overt Response*)**

Kemampuan melakukan rangkaian gerakan atau keterampilan yang melibatkan berbagai tahapan secara lancar, tepat, dan efisien. Gerakan motorik yang terampil ini mencakup pola-pola gerakan yang kompleks dan terorganisir dengan baik.

**f) Penyesuaian (*Adaptation*)**

Kemampuan guna mengubah dan menyesuaikan gerakan sesuai dengan kebutuhan yang berbeda. Keterampilan ini sudah berkembang sehingga bisa digunakan dengan mudah dalam berbagai keadaan.

**b) Penciptaan (*Origination*)**

Kemampuan untuk menciptakan pola gerakan baru yang disesuaikan dengan kondisi atau permasalahan tertentu, berdasarkan inisiatif dan kreativitas individu.

Pada penelitian ini, dari 3 ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik, peneliti hanya menggunakan ranah kognitif dan ranah psikomotorik. Ranah kognitif pada penelitian ini memakai tes tulisan berupa soal *essay* sedangkan ranah psikomotorik pada penelitian ini seperti dilakukannya praktek pembelajaran secara individu yang sesuai dengan praktek pembelajaran melalui rubrik yang sesuai indikator.

**c. Faktor -faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Hasil belajar matematika merupakan satu diantara tanda keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran di kelas, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Dalam proses belajar, terdapat beberapa hal yang dapat memengaruhi tingkat keberhasilan peserta didik dalam memahami materi. Menurut Arrosyad, dkk (2023) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, sebagai berikut:

**1) Faktor Internal**

Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal antara lain meliputi: kesehatan tubuh, kecerdasan, pengalaman, motivasi, minat, kemampuan memahami masalah, keterampilan.

## 2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal yakni faktor yang terdapat dan ada di luar individu. Terdapat tiga faktor utama yang memengaruhi perkembangan peserta didik pada faktor eksternal, yaitu faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat atau lingkungan. Pada faktor keluarga, sikap dan perilaku orang tua yang kurang peduli atau acuh terhadap perkembangan anak dapat menyebabkan anak bersikap kurang terkontrol dan tidak disiplin di lingkungan sekolah maupun rumah. Ketidakterlibatan orang tua dalam membimbing anak berpotensi membuat anak tidak merasa didukung untuk meraih kesuksesan, termasuk dalam hal proses belajar. Faktor sekolah juga sangat memegang peranan penting, di mana suasana kelas yang kondusif serta tersedianya sarana dan prasarana yang memadai bisa meningkatkan motivasi peserta didik guna belajar dengan semangat serta mengadopsi nilai-nilai positif dari lingkungan sekolah. Sementara itu, faktor lingkungan sosial turut memberikan pengaruh signifikan terhadap perilaku dan prestasi anak di lingkungan sosial mereka. Pergaulan yang sehat dapat mengarahkan anak pada perilaku yang benar dan mendukung keberhasilan, sedangkan pergaulan yang tidak sehat, termasuk pengaruh negatif dari media massa, dapat membawa anak pada perilaku yang merugikan dan menghambat perkembangan positifnya.

### d. Tujuan Pembelajaran Matematika

Matematika harus diajarkan kepada semua peserta didik sejak tingkat sekolah dasar agar mereka memiliki kemampuan berpikir secara logis, analisis, sistematis, kritis, kreatif, serta mampu bekerja sama. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006, tujuan pembelajaran matematika di sekolah ialah agar peserta didik dapat:

- 1) Memahami konsep matematika, memaparkan keterkaitan antar konsep dan serta mengaplikasikan konsep atau algoritma fleksibel, akurat, efisien, dan tepat dalam menyelesaikan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran dalam mengenali pola dan sifat matematika, melakukan manipulasi matematika untuk membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

- 3) Menyelesaikan masalah yang mencakup kemampuan mencerna masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model tersebut, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengomunikasikan gagasan melalui simbol, tabel, diagram, atau media lain guna memperjelas situasi atau permasalahan.
- 5) Menumbuhkan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-harinya, yang meliputi rasa ingin tahu, perhatian, minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam menghadapi pemecahan masalah.

## **B. Penelitian Terdahulu**

Berikut adalah beberapa hasil penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini, sebagai berikut:

Pertama, berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Suweni, dkk (2023) yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Model *Project Based Learning* Berbasis Lapbook Kelas III SDN 1 Semplo”. Bahwa hasil penelitian tersebut adalah Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar *Project based learning* berbasis lapbook kelas III SDN 1 Semplo. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian adalah peserta didik kelas III SD Negeri 1 Semplo dengan jumlah peserta didik 29 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan berupa deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Peningkatan hasil belajar pra siklus 45% (13 Peserta didik), meningkat pada siklus I menjadi 62% (18 Peserta didik) dan pada siklus II meningkat menjadi 86% (25 Peserta didik).

Kedua, berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Puwi Ma'shum Asyz, dkk (2025) Penelitian yang berjudul “Pengaruh Model PBL Berbantuan Media *Wordwall* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Bangun Datar Kelas V SD” ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung oleh media *Wordwall* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi bangun datar di kelas V SDN 15 Cakranegara. Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh peserta didik kelas V SDN 15 Cakranegara sebanyak 44 peserta didik.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*) menggunakan pendekatan *Non-Equivalent Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Non Probability Sampling* menggunakan teknik sampling jenuh. Instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi dan tes soal. Analisis data dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas, uji t independen (*independent sample t-test*), serta uji N-Gain dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  dan nilai t-hitung sebesar  $6,858 > t\text{-tabel } 1,682$ , yang berarti hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Selain itu, hasil uji N-Gain menunjukkan rata-rata skor sebesar 63,27 atau 63%, yang termasuk dalam kategori cukup efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi bangun datar di kelas V SDN 15 Cakranegara.

Ketiga, berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Purwitasari & Hadi (2023) bahwa hasil penelitian tersebut adalah penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas III di SDN I Gegeran. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas III SDN I Gegeran. Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dari tahap prasiklus, siklus I, hingga siklus II. Pada prasiklus, rata-rata nilai peserta didik adalah 69, kemudian naik menjadi 77 pada siklus I, dan meningkat secara signifikan menjadi 86 pada siklus II. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas III SDN I Gegeran.

Keempat, berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Fatimah & Makki (2023) penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V di SDN 19 Cakranegara. Jenis

penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *Quasi Eksperimental*. Sampel penelitian terdiri dari satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Data dikumpulkan melalui lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, tes soal, dan dokumentasi. Analisis data meliputi uji prasyarat seperti uji normalitas dan homogenitas, serta uji hipotesis menggunakan Independent Sample T-Test. Hasil observasi pelaksanaan pembelajaran menunjukkan rata-rata 93,75% dengan kategori sangat baik. Pada uji hipotesis, nilai  $t$  hitung sebesar 2,353 lebih besar dari  $t$  tabel 1,671 pada tingkat signifikansi 0,05. Karena  $t$  hitung  $\geq t$  tabel, maka hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak. Kesimpulannya, penerapan model *Project Based Learning* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V di SDN 19 Cakranegara, Kota Mataram.

Dapat disimpulkan bahwa penelitian di atas merupakan kelanjutan dari penelitian-penelitian sebelumnya yang lebih menitik beratkan pada penerapan model *Project Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Perbedaan utama penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada fokusnya, yaitu penggunaan model *Project Based Learning* yang didukung oleh aplikasi *Wordwall* terhadap meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik di tingkat sekolah dasar.

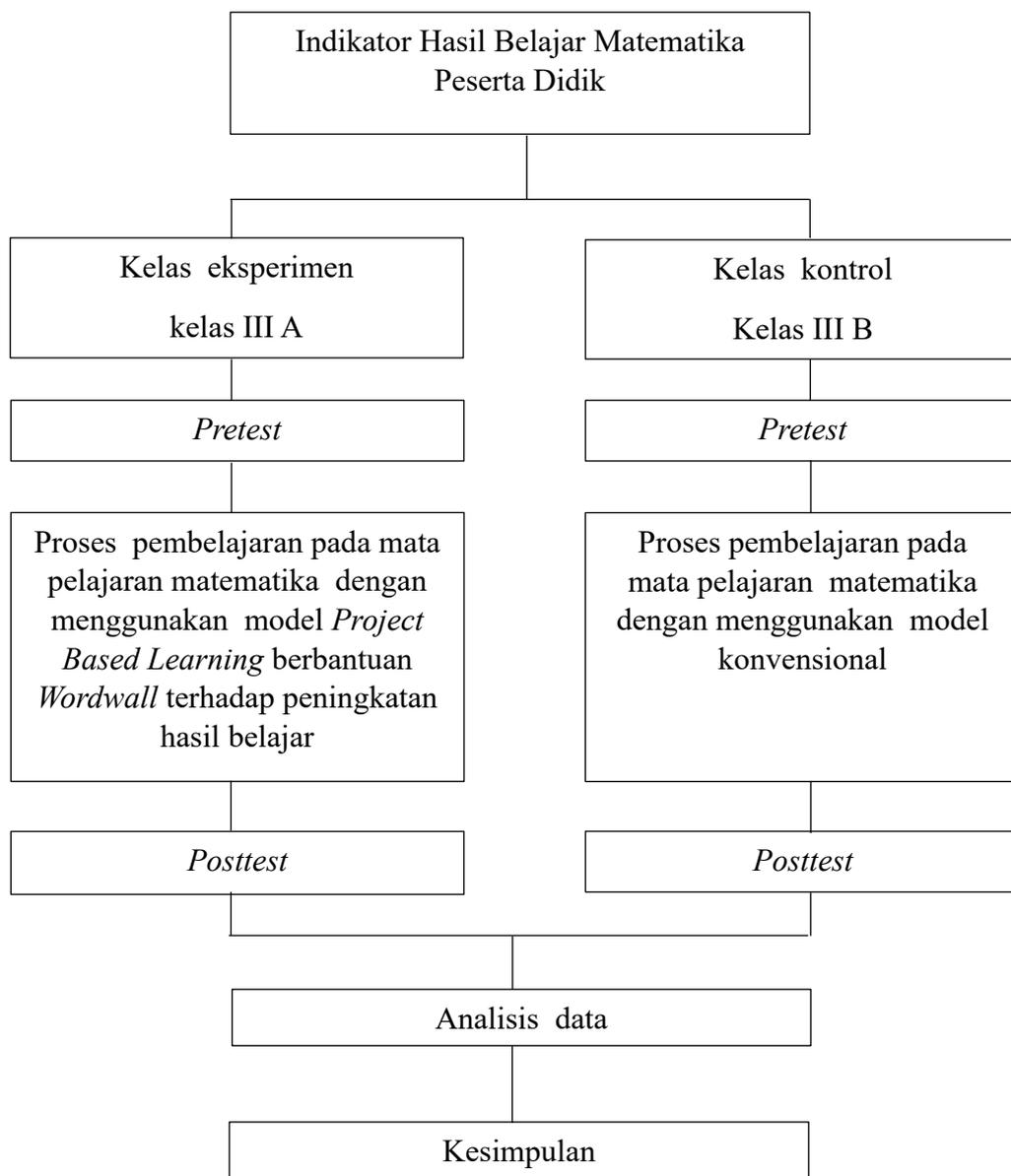
### C. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran menurut Annisa, M (2024) bahwa dasar penelitian merupakan kombinasi antara landasan teori dan fakta empiris yang diperoleh melalui kajian literatur, yang selanjutnya menjadi pijakan utama dalam pelaksanaan suatu kegiatan penelitian. Dalam yang dilakukan pada penelitian ini, variabel yang dianalisis melibatkan dua kelompok kelas, yaitu kelas eksperimen (X) dan kelas kontrol (Y). Kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional, sedangkan kelas eksperimen menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan *Wordwall*. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini berfungsi sebagai panduan dalam mengarahkan seluruh proses penelitian serta menjaga konsistensi dalam analisis data yang dilakukan.

Oleh karena itu, kerangka pemikiran penelitian ini menjadi acuan dasar dalam merumuskan hipotesis dan menentukan metode penelitian yang

digunakan. Variabel utama yang diteliti adalah hasil belajar matematika peserta didik. Sampel penelitian ini mencakup peserta didik kelas III, yang terbagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Proses penelitian dimulai dengan pemberian *Pretest* dan diakhiri dengan *Posttest* yang diberikan kepada peserta didik di kedua kelas tersebut.

Struktur pemikiran dalam penelitian ini disusun sebagai berikut:



**Gambar 2. 7 Skema Kerangka Pemikiran**

## D. Asumsi dan Hipotesis

### 1. Asumsi

Peneliti melihat asumsi yaitu sebagai anggapan dasar sementara yang diyakini dapat dibuktikan pada penelitian ini. Asumsi menurut Afif, dkk (2022) adalah menghubungkan suatu gejala atau fenomena dengan situasi lain.. Menurut Azizah, dkk (dalam Annisa, 2024) mengatakan bahwa Penggunaan aplikasi *Wordwall* dapat meningkatkan pemahaman konseptual yang dimiliki peserta didik, yang mengarah pada proses pengajaran yang lebih memikat bagi peserta didik penggunaan media ini.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peneliti berpendapat bahwa penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan *Wordwall* bisa meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Dan berasumsi bahwa ditemukan pengaruh pada penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap peningkatan hasil belajar matematika peserta didik.

### 2. Hipotesis

Hipotesis menurut Syahroni, I (2022) bahwa hipotesis tersebut memberikan solusi awal untuk masalah yang sedang dilakukan. Sedangkan Menurut Sugiono (2021) mengatakan bahwa hipotesis yakni jawaban sementara yang diajukan sebagai solusi atas rumusan masalah dalam penelitian, yang biasanya disajikan dalam bentuk pernyataan atau kalimat pertanyaan.

Berlandaskan kerangka pemikiran dan asumsi di atas, maka hipotesis pada penelitian ini akan menjawab rumusan masalah kedua yaitu apakah terdapat peningkatan hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan *Wordwall* dengan peserta didik yang menggunakan model konvensional di sekolah dasar, dan untuk menjawab rumusan masalah ketiga yaitu apakah terdapat pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap peningkatan hasil belajar matematika peserta didik di sekolah dasar. Berikut adalah hipotesis pada rumusan kedua dan ketiga penelitian ini, yaitu:

**a. Hipotesis 1**

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$H_0$ : Tidak terdapat pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap peningkatan hasil belajar matematika peserta didik di sekolah dasar.

$H_1$ : Terdapat pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap peningkatan hasil belajar matematika peserta didik di sekolah dasar.

**b. Hipotesis 2**

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$H_0$ : Tidak terdapat peningkatan hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan *Wordwall* dengan peserta didik yang menggunakan model konvensional di sekolah dasar.

$H_1$ : Terdapat peningkatan hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan *Wordwall* dengan peserta didik yang menggunakan model konvensional di sekolah dasar.