

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pengertian Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir kreatif seseorang dapat ditingkatkan dengan memahami proses dari berpikir kreatif dan berbagai faktor yang mempengaruhinya dengan latihan yang tepat. Kemampuan berpikir kreatif dapat membantu peserta didik untuk menemukan solusi yang lebih baik dan menyelesaikan permasalahan, mencapai tujuan pembelajaran, dan nilai akademis menjadi lebih baik.

Berpikir kreatif adalah suatu proses yang digunakan untuk mendatangkan atau memunculkan suatu ide baru (Maulida, 2015, hlm. 27). Sementara itu Abidin (2016, hlm. 163) berpendapat bahwa berpikir kreatif adalah keterampilan berpikir untuk menghasilkan ide-ide baru, ide-ide yang berguna serta ide-ide alternatif yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan atau memunculkan ide atau gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah.

1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kreatif

Menurut Wahyuni (2022, hlm. 13) bahwa kemampuan berpikir kreatif dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu:

A. Faktor Internal

Kondisi internal yang memungkinkan timbulnya proses kreatif adalah:

- a) Keterbukaan terhadap pengalaman, terhadap rangsangan-rangsangan dari luar maupun dari dalam. Keterbukaan terhadap pengalaman adalah kemampuan menerima segala sumber informasi dari pengalaman hidupnya sendiri dengan menerima apa adanya, tanpa ada usaha mempertahankan diri, tanpa kekakuan terhadap pengalaman-pengalaman tersebut dan keterbukaan terhadap konsep secara utuh, kepercayaan, persepsi dan hipotesis. Dengan demikian, individu kreatif adalah individu yang menerima perbedaan.

- b) Evaluasi internal, yaitu pada dasarnya penilaian terhadap produkkarya seseorang terutama ditentukan oleh diri sendiri, bukan karena kritik atau pujian orang lain. Walaupun demikian individu tidak tertutup dari masukan dan kritikan dari orang lain.
- c) Kemampuan untuk bermain dan bereksplorasi dengan unsur-unsur, bentuk-bentuk dan konsep-konsep. Kemampuan untuk membentuk kombinasi dari hal-hal yang sudah ada sebelumnya.
- d) Spiritualitas seseorang juga mempengaruhi kreativitas. Sebagaimana diungkapkan oleh Osman Bakar bahwa keimanan pada wahyu Al Qur'an dapat menyingkapkan semua kemungkinan yang terdapat dalam akal manusia.

B. Faktor Eksternal

Di samping aspek internal, aspek eksternal juga mempengaruhi Kreativitas seseorang. Aspek eksternal (lingkungan) yang memungkinkan tumbuh dan berkembangnya Kreativitas adalah lingkungan kebudayaan yang mengandung keamanan dan kebebasan psikologis. (Wahyuni, 2022)

2. Indikator Berpikir Kreatif

Untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif perlu indikator. Munandar Harisudin (2019, hlm. 17) mengatakan bahwa indikator berpikir kreatif antara lain:

- a. Kelancaran yaitu kemampuan untuk menjawab dengan sejumlah jawaban jika diajukan sebuah pertanyaan.
- b. Keluwesan yaitu kemampuan memberikan penafsiran terhadap suatu gambar atau masalah.
- c. Kerincian yaitu kemampuan untuk melakukan langkah-langkah terperinci untuk mencari sebuah jawaban terhadap suatu permasalahan
- d. Keaslian yaitu kemampuan untuk menemukan penyelesaian baru dalam memecahkan masalah.

3. Faktor Pendorong Kreativitas

Menurut Utami Munandar dalam (Ulfah Aulia, 2018, hlm. 37) mengemukakan bahwa faktor pendorong berpikir kreatif yaitu sebagai berikut:

- a. Melalui berpikir kreatif masing-masing individu mampu memmanifestasikan dirinya dan itu merupakan kebutuhan pokok fase tertinggi dalam hidupnya.
- b. Berpikir kreatif ialah keterampilan buat mengamati berbagai ragam keterampilan ketika mengatasi suatu masalah. Bila seseorang tersebut mempunyai bermacam cara yang unik untuk menyelesaikan suatu masalah yang dihadapinya.
- c. Melakukan kegiatan kreativitas dengan kesibukan sendiri dapat memicu beragam faedah baik bagi diri pribadi maupun orang lain.
- d. Dengan berpikir kreatif mampu menjadikan manusia meningkatkan kualitas hidupnya. Karena dengan berpikir kreatif mampu menciptakan suatu karya yang unik dan tidak biasa sehingga itu menguntungkan dan bermanfaat bagi masyarakat maupun bagi banyak orang yang berminat, disisi lain keuntungannya dapat meningkatkan kualitas hidupnya

Berdasarkan faktor pendorong di atas, dapat disimpulkan bahwa pada kreativitas setiap individu mampu mendudukan dirinya dimana saja dan kapan saja buat memiliki kecakapan saat menyelesaikan suatu persoalan tersebut serta dapat membagikan suatu hal yang bermanfaat pada banyak orang. Baik itu dilingkungan yang mendukung maupun pemberian ransangan dorongan dari orang yang mempengaruhi kinerja seperti orang tua maupun guru.

4. Faktor Penghambat Berpikir Kreatif

Menurut Shallcross dalam (Ulfah Aulia, 2018, hlm. 38) mengemukakan bahwa faktor penghambat berpikir kreatif sebagai berikut:

- a. Kendala Historis

Kendala historis mengacu pada suatu periode dalam sejarah yang merupakan puncak keberhasilan kreatif seseorang dalam hidup, sebaliknya ada juga periode yang tidak membantu atau bahkan menghalang pertumbuhan kreativitas pribadi dan kelompok.

b. Kendala Biologis

Pada sudut pandang biologis (genetik), ada sebagian ahli menekankan bahwa kreativitas ialah sifat genetik, sementara para ahli yang lainnya berkeyakinan bahwa lingkungan yakni penentu utama. Perlu dinyatakan bahwa gen genetik berfungsi saat menetapkan batas kecerdasan, tetapi biasanya dalam kasus kecerdasan kreatif, pewaris lebih banyak dipergunakan menjadi alasan dari pada realitas.

c. Kendala Fisiologis

Seseorang dikatakan mendapati kendala fisiologis dikarenakan ada terjadinya kerusakan indra yang disebabkan oleh penyakit ataupun terjadinya kecelakaan. Bila salah satu seseorang memiliki kepastian fisik tersebut kemungkinan terjadinya penghambatan kreativitasnya tersebut.

d. Kendala Sosiologis

Lingkungan sosial memiliki pengaruh pada ekspresi kreativitas. Lingkungan sosial yakni bagian terbaik yang memastikan apakah kita dapat mewujudkan kapasitas kreatif kita dan mengekspresikan keunikan kita. Ekspresi kreatif melibatkan risiko pribadi. Biasanya seseorang menarik diri dari pernyataan pemikiran atau pendapat agar merasa diterima di lingkungan tersebut.

e. Kendala Psikologis

Sebagian besar kendala yang diangkat selama ini meliputi faktor eksternal. Kebanyakan dari mereka dipergunakan menjadi sebab untuk tidak kreatif. sebagian orang beranggapan bahwa faktor eksternal menghalangi untuk memiliki jalan meningkatkan kreativitasnya. Maka dari itu cara mengatasinya, kita tidak perlu mendengarkan hal-hal yang berbau negatif baik itu dari masyarakat maupun orang lain.

f. Kendala Diri Sendiri

Kendala Diri Sendiri atau Kendala Internal yang mengacu dari kerutinan, pandangan terhadap orang lain, sedikitnya berusaha, serta malas. Menimbulkan tidak terbiasa untuk berpikir kreatif. Maka dari itu kendala internal dapat diatasi dengan melawan kebiasaan tersebut seperti melakukan kegiatan positif yang dapat mengasah kemampuan berpikir serta menambah wawasan tentang hal yang baru.

Berdasarkan faktor penghambat tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari segala kendala kreativitas, ada yang memengaruhi dari sisi positif maupun negatif. Sehingga berdampak pada diri sendiri. Agar tidak terjadinya penghambatan dalam berkreaitivitas kita perlu melakukan kegiatan yang berbau berpikir positif, karena dengan berpikir positif dapat menumbuhkan ide-ide yang unik serta menghasilkan suatu kegiatan yang bermanfaat.

B. Pengertian Model Project Based Learning

Project Based Learning (PjBL) merupakan pembelajaran berbasis proyek, yaitu model pembelajaran yang efektif berfokus pada kreativitas berpikir, pemecahan masalah, dan interaksi antara siswa dengan kawan sebayanya untuk menciptakan dan menggunakan pengetahuan baru. Menurut Fathurrohman (2016, hlm 119) pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Proyek sendiri dapat diartikan sebagai kegiatan yang terdiri atas banyak pekerjaan dan membutuhkan koordinasi serta spesialisasi tenaga penunjang untuk menyelesaikannya. Sementara itu Saefudin (2014, hlm. 58) berpendapat bahwa *Project Based Learning* (PjBL) merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai Langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dalam beraktivitas secara nyata. Implikasinya, proyek hanyalah menjadi suatu wahana yang akan menstimulus siswa untuk berkreasi dan belajar. Penelitian yang relevan Menurut Sunata, *et al* (2022, hlm. 4) bahwa dengan diterapkannya pembelajaran berbasis proyek sudah diperoleh keuntungan, seperti membuat rasa ingin tahu siswa, sikap tanggung jawab dan peduli siswa menjadi lebih baik saat melakukan perancangan proyek, penyusunan jadwal, dan penyelesaian proyek. Dengan demikian, bukan proyeknya yang menjadi inti pokok model pembelajaran ini, melainkan Pemecahan masalah dan mengimplementasikan pengetahuan baru yang dialami dari aktivitas proyek. *Project Based Learning* (PjBL) menekankan pada berbagai masalah-masalah kontekstual yang akan dialami oleh peserta didik secara langsung dari proyek atau kegiatan yang mereka lakukan.

Sedangkan menurut Isriani, *et al* (2015, hlm 5) pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan pada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Pendapat ini secara implisit menyatakan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang menetapkan guru sebagai fasilitator.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berangkat dari suatu latar belakang masalah untuk mengerjakan suatu proyek atau aktivitas nyata yang akan membuat siswa mengalami berbagai kendala-kendala kontekstual sehingga harus melakukan inkuiri dan pemecahan masalah untuk dapat menyelesaikan proyek sehingga dapat mencapai kompetensi sikap, pengetahuan serta keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

1. Karakteristik Model *Project Based Learning*

Dalam melaksanakan pembelajaran berbasis proyek, ada suatu karakteristik yang dimiliki dari *project based learning*. Menurut Stripling, *et al* (2014, hlm 173-174) *project based learning* memiliki karakteristik pembelajaran efektif, diantaranya:

- a. Mengarahkan siswa untuk menginvestigasi ide dan pernyataan penting.
- b. Merupakan suatu proses inkuiri.
- c. Terkait dengan kebutuhan minat siswa.
- d. Berpusat pada siswa dengan membuat produk dan melakukan presentasi secara mandiri.
- e. Menggunakan keterampilan berpikir kreatif, kritis, dan mencari informasi untuk melakukan investigasi menarik kesimpulan serta menghasilkan suatu produk.
- f. Terkait dengan permasalahan isu dunia nyata yang autentik. (Caren Patrysha, 2024)

2. Langkah-langkah Model *Project Based Learning*

Menurut Mulyasa (2014, hlm. 145) Langkah-langkah model *Project Based Learning* (PjBL) adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek. Tahap ini sebagai langkah awal agar peserta didik mengamati lebih dalam terhadap pertanyaan yang muncul dari fenomena yang ada.
- b. Mendesain perencanaan proyek. Sebagai langkah nyata menjawab pertanyaan yang ada disusunlah suatu perencanaan proyek bisa melalui percobaan.
- c. Menyusun jadwal sebagai langkah nyata dari sebuah proyek. Penjadwalan sangat penting agar proyek yang dikerjakan sesuai dengan waktu yang tersedia dan sesuai dengan target.
- d. Memonitor kegiatan dan perkembangan proyek. Guru melakukan *monitoring* terhadap pelaksanaan dan perkembangan proyek. Peserta didik mengevaluasi proyek yang sedang dikerjakan.

3. Kelebihan Model *Project Based Learning*

Menurut Sunismi, *et al* (2022) dalam (Damayanti, 2023, hlm. 716) kelebihan dari *project based learning* (PjBL) dilansir dari buku Pembelajaran Berbasis Proyek yaitu:

- a. Memotivasi peserta didik dengan melibatkannya di dalam pembelajaran.
- b. Menyediakan kesempatan pembelajaran berbagai disiplin ilmu.
- c. Membantu keterkaitan hidup di luar sekolah.
- d. Menyediakan peluang unik karena pendidik membangun hubungan dengan peserta didik sebagai fasilitator.
- e. Menyediakan kesempatan untuk membangun hubungan dengan komunitas yang besar.
- f. Membuat peserta didik lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang ada.

4. Kekurangan Model *Project Based Learning*

Menurut Trianto (2014, hlm. 49) Kekurangan model *Project Based Learning* (PjBL) diantaranya:

- a. Sikap aktif peserta didik dapat menimbulkan situasi kelas yang kurang kondusif, oleh karena itu memberikan peluang beberapa menit diperlukan untuk membebaskan siswa berdiskusi. Jika dirasa waktu diskusi mereka sudah cukup maka proses analisa dapat dilakukan dengan tenang.
- b. Penerapan alokasi waktu untuk siswa telah diterapkan namun tetap membuat situasi pengajaran tidak kondusif. Maka pendidik berhak memberikan waktu tambahan secara bergantian pada tiap kelompok. (Anggraini, 2021)

C. Aplikasi *Wordwall*



Gambar 2. 1

Aplikasi Wordwall

Aplikasi *Wordwall* merupakan media pembelajaran yang interaktif dan memiliki variasi permainan dengan menggunakan teknologi seperti smartphone ataupun laptop yang berfungsi sebagai alat bantu dalam mempermudah peserta didik dalam beraktivitas di dalam kelas. *Wordwall* adalah sebuah aplikasi yang menarik pada browser. Aplikasi ini bertujuan khusus sebagai sumber belajar, media belajar dan alat penilaian yang menyenangkan bagi murid. Purnamasari (2022, hlm. 72). Terdapat 18 fitur-fitur yang tersedia di dalam *wordwall*, diantaranya:

- a. Fitur *Match Up* (Sesuai), yaitu game yang ditujukan untuk mencocokkan soal dan fungsi atau definisi.
- b. Fitur *Open The Box* (Buka kotak itu), *game* yang ditujukan untuk menebak

kotak dengan menuang kotak yang tersedia.

- c. Fitur *Random Cards* (Kartu acak), *game* yang dilakukan untuk menebak kartu yang sudah dikocok secara otomatis.
- d. Fitur Anagram, yaitu dengan cara meletakkan huruf-huruf sesuai dengan posisi susunannya.
- e. Fitur *Labelled Diagram*, (Diagram berlabel), yaitu *game* yang dilakukan dengan Menyusun gambar melalui metode *drag*.
- f. Fitur *Categorize* (Mengkategorikan), yaitu dengan mengkategorikan di kolom-kolom yang tersedia.
- g. Fitur *Quiz* (Kuis), yaitu *game* pilihan ganda.
- h. Fitur *Find The Match* (Temukan kecocokannya), *game* yang mencocokkan dengan gambar yang sudah tersedia.
- i. Fitur *Matching Pairs* (Pasangan yang cocok), yaitu permainan dengan cara memasang ubin-ubin dengan mengetap sampai jawabannya sesuai.
- j. Fitur *Missing Word* (Kata yang hilang), yaitu permainan seret dan lepas yang dipasangkan pada kotak kosong yang tersedia.
- k. Fitur *Wordsearch* (Pencarian kata), yaitu permainan yang menemukan huruf-huruf yang tersembunyi pada *grid* (kotak-kotak).
- l. Fitur *Rank Order* (Urutan peringkat), yaitu permainan dengan Menyusun *drag and drop* sampai benar.
- m. Fitur *Random Wheel* (Roda acak), yaitu permainan memutar bola.
- n. Fitur *Group Sort* (Pengurutan kelompok), yaitu permainan *drag and drop* untuk mengelompokkan pada grup setiap jawaban.
- o. Fitur *Unjumble* (Tidak campur aduk), yaitu permainan *drag and drop* kata-kata sehingga menjadi susunan kalimat yang benar.
- p. Fitur *Gameshow Quiz* (Kuis pertunjukkan *game*), yaitu permainan pilihan ganda dengan batas waktu, nyawa, dan bonus.
- q. Fitur *Maze Chase* (Mengejar Labirin), yaitu permainan berlari menuju kepada jawaban yang benar sambil berusaha menghindari musuh. Fitur *Airplane* (Pesawat terbang), yaitu permainan dengan menggunakan panah pada keyboard untuk menerbangkan pesawat menuju kepada jawaban yang benar sambil menghindari jawaban yang salah.

1. Fungsi *Wordwall* dalam Pembelajaran

Dengan memvariasikan metode dan gaya ajar, peserta didik menjadi tidak jenuh selama pembelajaran. Menggunakan aplikasi *Wordwall* membuka ruang bagi siswa untuk berkreaitivitas dan berinovasi selama pembelajaran berlangsung. Adapun fungsi aplikasi *Wordwall* sebagai *game* edukasi dalam pembelajaran yaitu:

- Merangsang Perkembangan Daya Pikir dan Kepekaan Siswa.
- Menciptakan Lingkungan Bermain yang Menarik, Kreatif, dan Inoatif.
- Meningkatkan Logika dan Pemahaman Siswa.
- Media Edukasi Dua Arah yang Interaktif.

2. Langkah-langkah Mennggunakan Aplikasi *Wordwall*

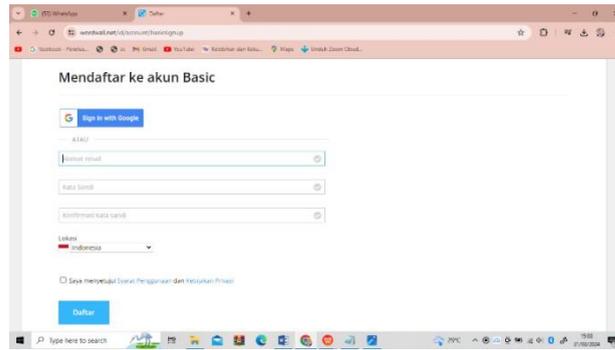
- Langkah yang pertama daftarkan akun di *website* <https://wordwall.net/id>
- Langkah selanjutnya lihat di pojok kanan atas, jika sudah memiliki akun klik *Log In*, sementara jika belum memiliki akun klik *Sign Up*.



Gambar 2. 1

Tampilan Log In

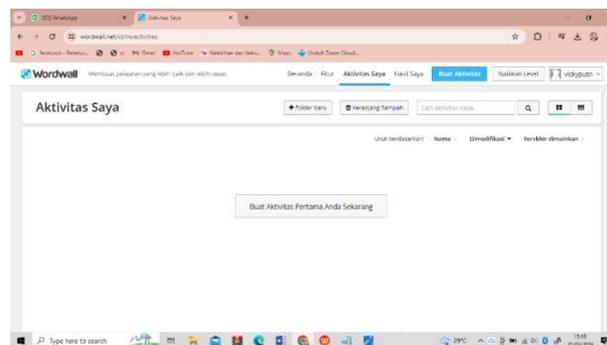
- Selanjutnya daftar menggunakan *Email address* (Alamat email) *Password* (kata sandi), *Confirm Password* (konfirmasi kata sandi), dan lokasi/negara atau langsung klik *Sig In witg Google*. Jangan lupa untuk mencentang *I accept the terms of use and privacy policy*.



Gambar 2. 2

Tampilan Daftar Diri

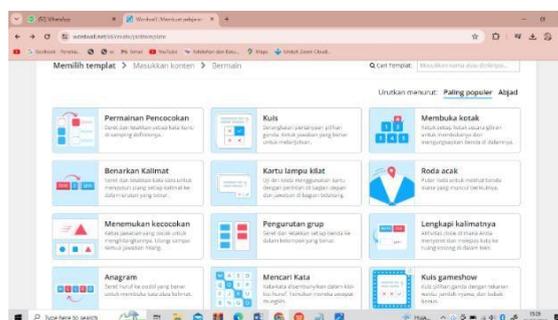
d. Selanjutnya klik **Buat Aktivitas Pertama Anda Sekarang.**



Gambar 2. 3

Buat Aktivitas

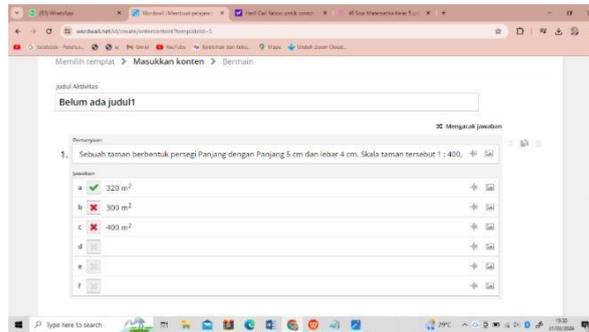
e. Pilihlah template yang kamu inginkan, contoh di sini memilih template *Quiz*



Gambar 2. 4

Memilih Template

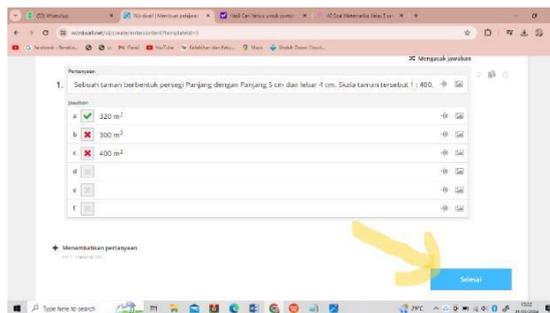
f. Setelah itu isikan judul kegiatan atau kuis dan mulailah mengisi pertanyaan dan jawabannya.



Gambar 2.5

Mengisi Judul dan Jawaban

- g. Periksalah Kembali untuk melihat apakah ada kesalahan atau tidak.
Lalu klik Selesai.



Gambar 2.6

Klik Selesai

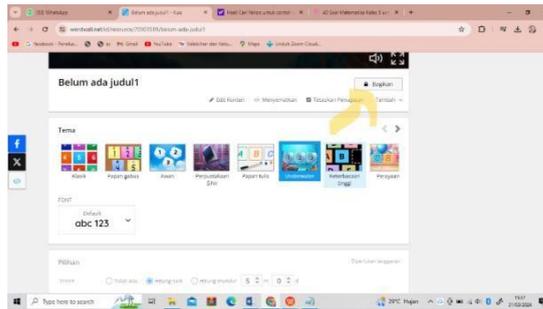
- h. Selanjutnya bisa memilih tema, *font*, dan waktu dan juga bisa mengganti *template* kuis.



Gambar 2.7

Mengganti Tampilan Quiz

- i. Klik share untuk membagikan kuis kepada siswa.



Gambar 2.8
Tampilan Akhir

3. Kelebihan Aplikasi *Wordwall*

Kelebihan dari Aplikasi *Wordwall* diantaranya:

- a. Dapat memberikan pembelajaran yang lebih bermakna dan mudah diikuti oleh siswa.
- b. Mode penggunaannya dapat diterapkan di software *wordwall*, sehingga siswa dapat mengakses sendiri melalui perangkat computer ataupun ponsel pintar mereka sendiri di rumah.
- c. *Wordwall* ini dalam bentuk website, sehingga tidak perlu memasang aplikasinya terlebih dahulu untuk penggunaannya.

4. Kekurangan Aplikasi *Wordwall*

Kekurangan dari Aplikasi *Wordwall* diantaranya:

- a. Penggunaannya pada tingkat dasar rentan terjadi kecurangan, dimana dalam pengerjaan kuis siswa bisa saja dibantu oleh orang di sekitarnya. Namun, hal tersebut dapat diatasi dengan adanya mode timer, dimana dalam pengerjaan kuis ini dapat dimunculkan fitur batas waktu sehingga anak akan tidak sempat untuk bertanya-tanya.
- b. Jenis dan ukuran huruf pada edugame *wordwall* tidak dapat diubah.
- c. Bahasa yang digunakan dalam edugame *wodwall* yaitu bahasa inggris, maka guru sebaiknya menjelaskan terlebih dahulu cara bermainnya dan memberi tahu arti kata-kata dalam game ini.

D. Penelitian Terdahulu

Pada dasarnya penelitian yang akan dibuat dapat memperhatikan atau dapat mengacu pada penelitian sebelumnya yang dapat dijadikan sebagai rujukan dalam mengadakan penelitian. Adapun penelitian terdahulu yang

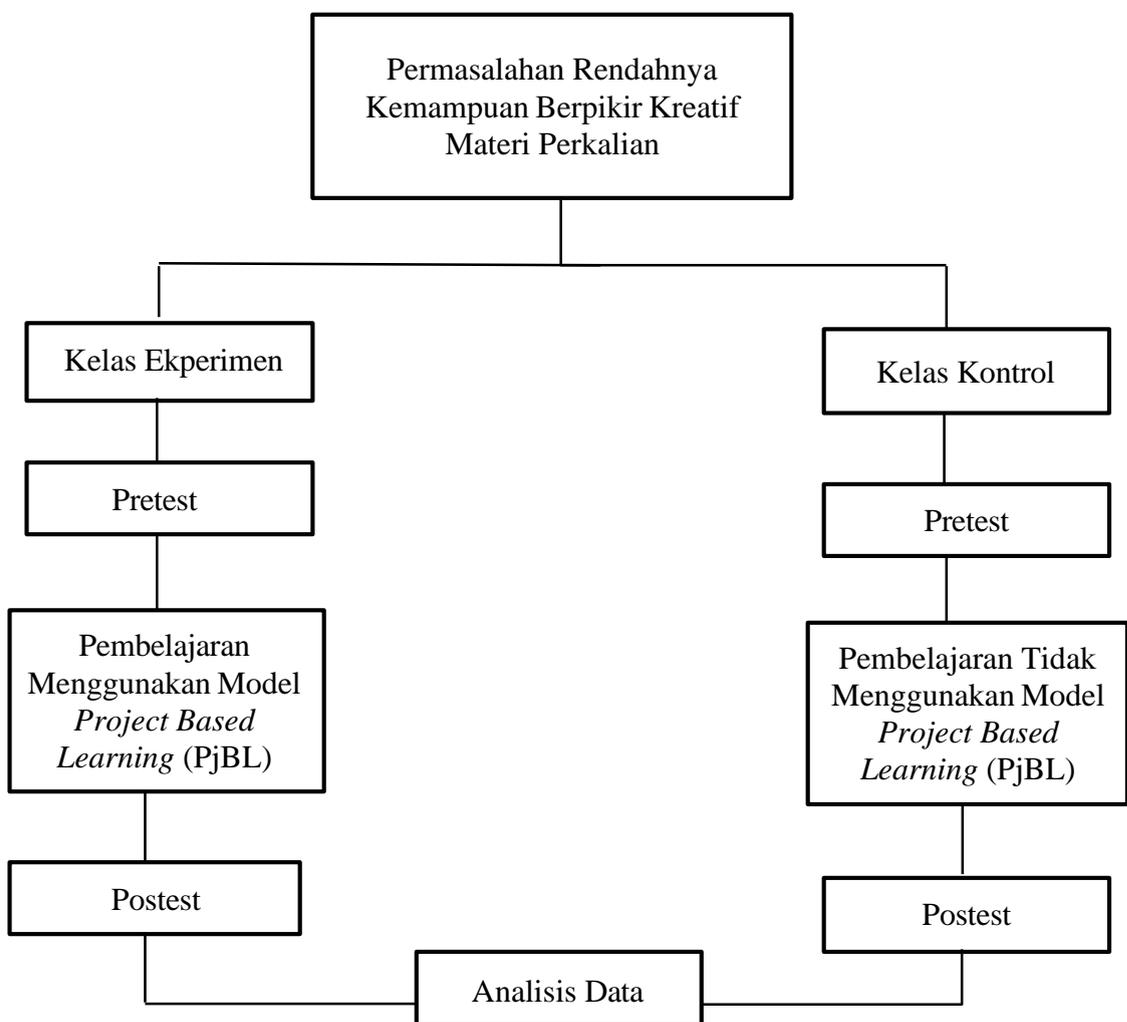
hampir mendekati diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Cici Cahyana Amatullah yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Dan Minat Baca Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Keberhasilan penelitian ini dapat dilihat dari hasil uji turkey dengan nilai $f = 6.101$ dan $\text{Sig} = 0,016 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran dan tingkat minat baca terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Furqon Al-Hadiq yang berjudul “Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SD”. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan model *project based learning* pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Dengan menggunakan model pembelajaran ini nilai rata-rata kemampuan berpikir siswa meningkat dari sebelumnya sehingga dapat disimpulkan bahwa, dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Fitri Aprianti yang berjudul “Penerapan Model Project Based Learning Berbantuan Education Games Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas IV SDN Majalengka Wetan VII”. Penelitian ini bertujuan diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning* dengan berbantuan *Education Games* digital hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di SDN Majalengka wetan VII dapat meningkat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dan empat tahap. Pada tiap siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Adapun subjek penelitian ini terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Pengamatan siswa terhadap proses pembelajaran, penggunaan tes berupa soal diakhir siklus, dan dokumentasi selama kegiatan

pembelajaran merupakan metode yang digunakan untuk pengumpulan data.

E. Kerangka Pemikiran

Pada penelitian ini peneliti akan menggambarkan secara sistematis untuk menjelaskan pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kreatif materi pecahan dan sifat-sifat bangun datar kelas 2 Sekolah Dasar. Berikut merupakan diagram atau skema kerangka pemikiran sebagai berikut:



F. Asumsi Dan Hipotesis Penelitiann

1. Asumsi

Dalam penelitian ini peneliti berasumsi penelitian yang dilakukan sesuai dengan kerangka pemikiran. Dengan demikian model *Project Based*

Learning (PjBL) berbantuan *Wordwall* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar materi perkalian

2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Oleh sebab itu, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

- a. Hipotesis penelitian untuk pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sekolah dasar

H_0 = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *project based learning* (PjBL) berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sekolah dasar

H_a = Terdapat pengaruh model pembelajaran *project based learning* (PjBL) berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sekolah dasar

- b. Hipotesis penelitian untuk respon siswa terhadap model pembelajaran *project based learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sekolah dasar

H_0 = Tidak terdapat respon siswa terhadap model pembelajaran *project based learning* (PjBL) berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sekolah dasar

H_a = Terdapat respon siswa terhadap model pembelajaran *project based learning* (PjBL) berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sekolah dasar