

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kerangka Teoritis

2.1.1. Pengertian Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan produk yang sudah ada agar lebih maksimal dengan cara menguji kelayakan dari produk tersebut. pengembangan sama halnya dengan memperbaiki dan menyempurnakan produk yang sudah ada agar lebih bagus lagi dari sebelumnya. Dengan adanya penelitian pengembangan ini maka akan diperoleh hasil yang sempurna sekaligus menambah peminat dari suatu produk tersebut. Pengembangan juga termasuk salah satu usaha untuk meningkatkan kemampuan secara teoritis, teknis, konseptual, dan moral sesuai dengan kebutuhan melalui pendidikan dan latihan. Sekaligus memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik. Wasis Dwiyogo (Dwi Priyanto, 2009:6), mengemukakan bahwa "penelitian dan pengembangan merupakan jenis penelitian yang berorientasi pada produk. Melalui penelitian dan pengembangan diharapkan dapat menjembatani kesenjangan penelitian yang lebih banyak menguji teori ke arah menghasilkan produk-produk yang dapat digunakan langsung oleh pengguna." Sedangkan Sugiyono dalam Berutu, E. A. B. (2023:30) mengemukakan bahwa "penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan".

Sejalan dengan hal tersebut Sukmadinata dalam Hj. Tatik Surtatik (2017:6), mengemukakan bahwa "Penelitian dan pengembangan merupakan pendekatan penelitian untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada." Sedangkan Getar R.P. (2023:47) menyatakan "penelitian pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, dan bukan untuk menguji teori."

Selanjutnya, Seals dan Richey dalam Getar R. P. (2023:47) menyatakan "penelitian pengembangan didefinisikan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan

evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektifitas".

Berdasarkan pendapat para ahli dapat di simpulkan bahwa penelitian pengembangan merupakan perbaikan produk melalui perencanaan yang sudah dirancang sejak produk itu sudah diterjunkan, agar lebih efisien dan efektif bagi peminatnya.

2.1.2. Pengertian Media Pembelajaran

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mengingatkan pikiran tentang kemajuan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri peserta didik. selain itu media juga bisa diartikan sesuatu yang terletak ditengah tengah, maksudnya yaitu suatu perantara yang menghubungkan semua pihak yang membutuhkan terjadinya suatu hubungan dan membedakan antara media komunikasi dan alat bantu komunikasi.

Pada awalnya manusia memiliki kemampuan berkomunikasi dengan berbicara dan kemudian manusia menggambar gambar di dinding gua, seiring dengan berkembangnya zaman dan juga berjalannya waktu maka media-media yang sebelumnya sederhana yang hanya memanfaatkan keadaan sekitarnya, maka sekarang berkembang menjadi lebih menarik dan juga lebih kreatif, secara umum banyak sekali media-media yang dapat membantu kita dalam kehidupan sehari-hari. Saat ini penggunaan berbagai jenis media sudah dapat diakses kapan pun kita mau dan dimana saja, karena karena media sudah mengalami perkembangan yang sangat canggih. Hal ini sangat membantu para tenaga pendidik untuk menyampaikan pesan atau informasi secara cepat kemana pun yang diinginkan.

Gagne (2012:6) Mengatakan bahwa "Media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang untuk belajar yang berkaitan dengan materi pembelajaran langsung dapat dilihat oleh siswa." Sedangkan

R.Ibrahim dan Syoadih dalam buku Istriani (2017:83) Menyatakan bahwa "Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyebutkan pesan materi pembelajaran merangsang pikiran perhatian dan kemampuan siswa yang mendorong pembelajaran". Selain itu Yusuf hadi Murso (2017:81) Menyatakan bahwa "Media adalah Segala bentuk dan saluran untuk proses transmisi informasi".

Berdasarkan pendapat para ahli dapat di simpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat pembelajaran yang berubah menjadi semakin canggih

lagi dari masa ke masa, untuk meningkatkan dan mempermudah daya berpikir peserta didik agar membuat pembelajaran di dalam kelas jadi lebih aktif

2.1.3. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran sangat penting untuk peserta didik karena dapat membantu siswa memahami pelajaran dan membuat komunikasi antara guru dan peserta didik lebih mudah. Menurut Mifta (2013:100) ada beberapa pendapat tentang fungsi media pembelajaran. Peranan media dalam kegiatan pembelajaran merupakan bagian yang sangat menekankan efektivitas dan efisiensi pencapaian tujuan pembelajaran. Sedangkan menurut McKwon (dalam Mifta, 2013:100) bukunya yang berjudul “*Audio Visual to Instruction*” mengemukakan empat fungsi media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Mengubah titik berat pendidikan formal, yaitu artinya dengan media pembelajaran yang tadinya abstrak menjadi konkret, pembelajaran yang tadinya teoritis menjadi fungsional.
2. Membangkitkan motivasi belajar, dalam hal ini media menjadi motivasi ekstrinsik bagi pembelajaran, sebab penggunaan media pembelajaran menjadi lebih menarik dan memusatkan perhatiannya ke pembelajaran.
3. Memberikan kejelasan dan pengalaman belajar dapat lebih jelas dan mudah dimengerti maka media dapat memperjelas hal itu.
4. Memberikan stimulasi belajar, terutama rasa ingin tahu pembelajaran. Daya ingin tahu perlu dirangsang agar selalu timbul rasa keingintahuan yang harus dipenuhi melalui penyediaan media.

Sejalan dengan hal itu, *Levie & Lentz* (1982) dalam Rudy Sumiharsono dan Hisbiyatul Hasanah (2018:11-13) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu:

Fungsi Atensi, Yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran. Seringkali pada awal pelajaran siswa tidak tertarik dengan materi pelajaran atau mata pelajaran itu tidak disenanginya sehingga tidak memperhatikan.

1. Fungsi Afektif, Yaitu dapat dilihat dari kenikmatan peserta didik ketika belajar teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap peserta didik.

2. Fungsi Kognitif, Yaitu dilihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
3. Fungsi Kompensatoris, Yaitu dilihat dari penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu peserta didik yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali. Media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan peserta didik yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau secara verbal.

2.1.4. Manfaat Media Pembelajaran

Kemp & Dayton (1985: 3-4) dalam Azhar Arsyad (2011: 21) menyatakan meskipun telah lama disadari bahwa keuntungan-keuntungan penggunaan media pembelajaran ke dalam program-program pengajaran berjalan amat lambat. Mereka mengemukakan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media pembelajaran sebagai berikut.

1. Penyampaian pelajaran menjadi lebih baku. Setiap pelajar yang melihat atau mendengar penyajian melalui media menerima pesan yang sama. Meskipun guru/dosen menafsirkan isi pelajaran dengan cara yang berbeda-beda, dengan penggunaan media ragam hasil tafsiran itu dapat dikurangi sehingga informasi yang sama dapat disampaikan kepada peserta didik sebagai landasan dan aplikasi lebih lanjut.
2. Pembelajaran bisa lebih menarik. Media dapat diasosiasikan sebagai penarik perhatian dan membuat peserta didik tetap terjaga dan memperhatikan. Kejelasan pesan, daya tarik gambar yang berubah-ubah dan penggunaan efek khusus yang dapat menimbulkan keingintahuan menyebabkan peserta didik tertawa dan berpikir, yang kesemuanya menunjukkan bahwa media memiliki aspek motivasi dan meningkatkan minat.
3. Pembelajaran lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar.
4. Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat dengan media dan isi pelajaran dapat diserap oleh peserta didik.
5. Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif.

2.1.5. Pengertian *Genially*

Media pembelajaran yang sangat dibutuhkan anak pada era digital tentu saja media pembelajaran yang berbasis digital atau mampu menarik minat dan fokus anak terhadap materi yang di sampaikan oleh guru. pada penelitian Danuri (2019:119) mengungkapkan bahwa teknologi digital adalah sebuah teknologi informasi yang lebih mengutamakan kegiatan dilakukan secara komputer atau digital dibandingkan menggunakan tenaga manusia. Danuri mengungkapkan bahwa digital pada dasarnya hanyalah sistem menghitung sangat cepat yang memproses semua bentuk-bentuk informasi sebagai nilai-nilai numeris. Perkembangan teknologi ini membawa perubahan pada kualitas dan efisiensi kapasitas data yang dibuat dan dikirimkan, seperti gambar menjadi semakin jelas karena kualitas yang lebih baik, kapasitas menjadi lebih efisien dan proses pengiriman yang semakin cepat.

Genially adalah aplikasi yang memuat banyak fitur seperti presentase, video atau animasi, dan kuis yang dapat menghasilkan sebuah media pembelajaran interaktif bagi peserta didik. Selain itu, alasan peneliti menggunakan media *genially* karena media ini sangat mudah digunakan, jangkauannya luas, bisa membuat berbagai macam media pembelajaran, dan dilengkapi dengan berbagai macam gambar, ikon, template, warna, dan font yang tidak terhitung jumlahnya sehingga dapat memotivasi peserta didik dalam belajar yang menghasilkan peningkatan prestasi belajar. Menurut permatasari (2021). Yang berjudul

“pengembangan Emodul Pembelajaran Interaktif Menggunakan Aplikasi *Genially* Pada Materi Gelombang Bunyi dan Cahaya Berbasis Model Vak Learning”. Selain itu menurut Astuti et al dalam Fatma, N. (2022:2). Media *genially* merupakan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif baik berupa bahan presentasi, video pembelajaran, game edukasi, dan jenis bahan ajar lainnya. Media *genially* mencakup fitur yang bervariasi yaitu presentasi, animasi atau video, infografis, poster elektronik, kuis, dan games yang mampu memberikan media pembelajaran interaktif bagi siswa. Sedangkan menurut Ni'mah et al dalam Naila Fatma (2022:2) Adanya fitur yang variatif tersebut menjadi salah satu alasan tim pengabdian memilih media *genially* dalam penyampaian materi agar lebih menarik dan tidak membosankan. Karena media *genially* mempunyai gambar dan teks yang menarik,

sehingga mampu menumbuhkan ketertarikan siswa dalam menyimak materi dan menekan rasa bosan dalam kegiatan pembelajaran

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran digital dapat membuat peserta didik lebih tertarik untuk belajar di kelas dan memberi mereka fitur yang dapat digunakan dari *website* atau aplikasi *online* seperti media pembelajaran yang dikembangkan yaitu *Genially*. Selain mempermudah proses pembelajaran, teknologi saat ini juga dapat menambah pengetahuan peserta didik, khususnya di SD Negeri 065013 Medan.

2.1.6. Pengertian Media Pembelajaran Permainan Papan Lompat Digital Berbasis *Genially*

Salah satu platform yang ada pada *website genially* adalah Papan Lompat sebagai media pembelajaran yang dikembangkan peneliti. Papan lompat merupakan salah satu platform pada aplikasi *genially* yang memuat fitur-fitur bervariasi untuk media pembelajaran, dimana dalam platform papan lompat ini peserta didik akan diajak bermain sambil belajar sehingga peserta didik tidak merasa bosan saat proses belajar berlangsung.



Gambar 2.1. Media Pembelajaran Sebelum Dikembangkan

Media pembelajaran yang digunakan sebelumnya kurang menarik karena penyampaian materi yang terbatas. Materi yang terdapat di dalam media tersebut hanya berupa teks tanpa melibatkan contoh gambar yang menarik perhatian peserta didik. Panel bintang yang terdapat di media sebelumnya berisi kuis atau soal namun tidak disertai gambar, sehingga kurang menarik. Pada media sebelumnya juga kurang menarik karena belum terdapat rintangan yang membuat peserta didik lebih aktif dalam menjawab pertanyaan yang ada di panel bintang, sehingga peserta didik juga akan kurang berminat dalam memahami materi yang disampaikan.



Gambar 2.2. Permainan Papan Lompat Digital Berbasis Genially

Sejalan dengan hal itu, arena penggunaan media digital tidak ada di SD Negeri 065013, peneliti menggunakan aplikasi online *Genially* untuk mengembangkan media pembelajaran digital melalui permainan papan lompat digital. Tujuan dari penggunaan aplikasi ini adalah untuk membuat proses pembelajaran lebih mudah bagi peserta didik, membuat permainan

dapat disesuaikan dalam bentuk kelompok, dan membuat materi lebih spesifik. Hal ini juga membantu peserta didik lebih mudah dalam menerima pembelajaran.

2.1.7. Langkah-langkah Penggunaan Papan Lompat

Berdasarkan aplikasi online yang dapat diakses melalui *website genially*, peneliti merancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran berbasis digital dengan belajar sambil bermain. Langkah langkah penggunaan papan lompat pada aplikasi online *Genially* sebagai berikut:

1. Permainan papan lompat dimainkan secara berkelompok, setiap kelompok terdiri dari 5-6 peserta didik. Masing masing kelompok menyiapkan alat tulis.
2. Untuk menentukan pemain pertama dengan cara mengundi dadu dengan jumlah tertinggi, selanjutnya pemain berikutnya dimulai dari kanan ke kiri. Apabila pemain mendapatkan mata dadu 6 maka pemain mendapat kesempatan kembali untuk mengundi dadu.
3. Setiap kelompok mendapat satu buah pion yang telah bertuliskan nama kelompoknya.
4. Pemain yang telah mendapatkan kesempatan mengundi dadu dapat menjalankan pion kekotak sesuai mata dadu yang diperoleh.
5. Pada beberapa kotak terdapat pertanyaan yang harus dijawab oleh pemain, pertanyaan dan jawaban tersebut ditulis pada masing masing kertas peserta didik yang terdapat pada kelompok yang mendapat pertanyaan tersebut. Begitu juga untuk kelompok seterusnya.
6. Pada saat pemain bermain dan pion berhenti dikotak yang berisi tanda x2 atau x3 maka pemain tersebut mendapatkan bonus tambahan untuk melaju ke kotak selanjutnya sesuai jumlah angka yang didapatkan pada kotak tersebut. Akan tetapi, jika pemain tersebut berhenti dikotak yang berisi tanda jempol mengarah kebawah maka pemain tersebut harus mengulang kembali dari tahap awal, karena kotak tempat mereka berhenti tersebut adalah kotak *danger* atau berbahaya.
7. Pemenang dalam permainan tersebut ialah kelompok yang sampai kegaris finish lebih dulu.
8. Setiap kelompok membacakan hasil kerjanya untuk ditanggapi oleh temannya.

9. Guru memberikan kesimpulan hasil kerja yang telah ditanggapi oleh peserta didik. Kemudian lembar jawaban dikumpulkan untuk diberi nilai oleh guru.
10. Guru memberikan nilai berdasarkan keaktifan peserta didik, jawaban dari peserta didik, dan keberanian peserta didik, untuk tampil membacakan hasilnya.

2.1.8. Kelebihan dan Kelemahan Penggunaan Papan Lompat Berbasis

Genially

Berdasarkan aplikasi online papan lompat berbasis *Genially* yang dapat di akses melalui *website genially*, berikut kelebihan dan kelemahan media papan lompat dalam kegiatan pembelajaran. Adapun kelebihan media papan lompat dalam kegiatan pembelajaran adalah :

1. Memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk ikut serta dalam kegiatan pembelajaran.
2. Meningkatkan kerja sama atau kekompakan antar peserta didik.
3. Kegiatan pembelajaran akan lebih menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar.
4. Permainan papan lompat dapat disesuaikan dengan jumlah peserta didik.
5. Dengan adanya kompetisi dalam permainan meningkatkan semangat peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.

Selain kelebihan tersebut, permainan papan lompat sebagai media permainan juga memiliki kelemahan. Adapun kelemahan media papan lompat dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut :

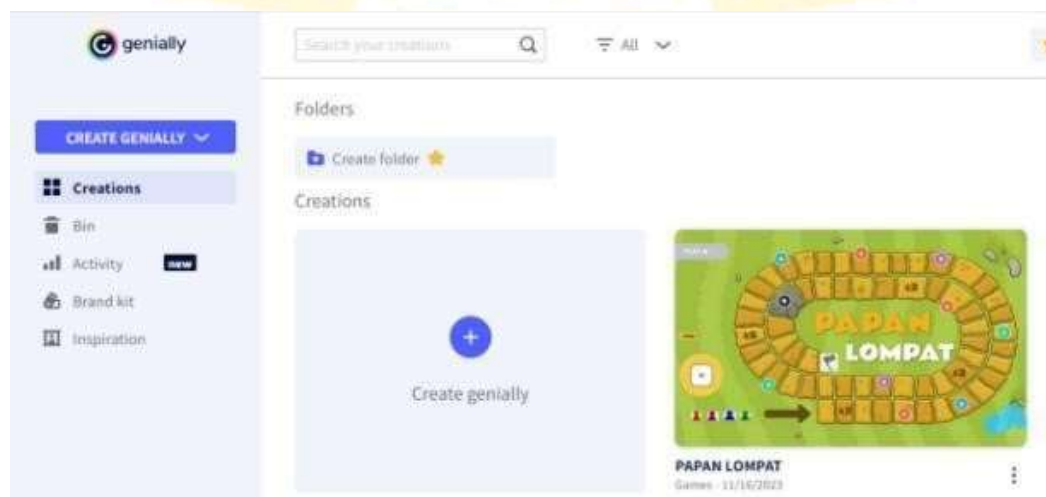
1. Perlu adanya pemahaman kepada peserta didik tentang kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dalam permainan tersebut.
2. Guru harus memperhatikan seluruh kelompok dalam kegiatan pembelajaran.
3. Kegiatan pembelajaran dalam permainan tersebut akan membuat peserta didik terlalu asik bermain sehingga lupa isi dari materi pembelajaran yang

sudah di sampaikan.

4. Di akhir pembelajaran guru harus memberikan penguatan materi kepada peserta didik.
5. Beberapa penggunaan fitur pada aplikasi *Genially* harus melakukan pembayaran serta dalam mengakses aplikasi *Genially* harus terhubung internet

2.1.9. Rancangan Media Pembelajaran

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah dengan menuju pada website *Genially*. Setelah itu akan diarahkan untuk login melalui akun *google*. Apabila kita sudah memiliki akun untuk masuk pada *platform genially*, maka akan bertemu tampilan awal pada *platform Genially*,



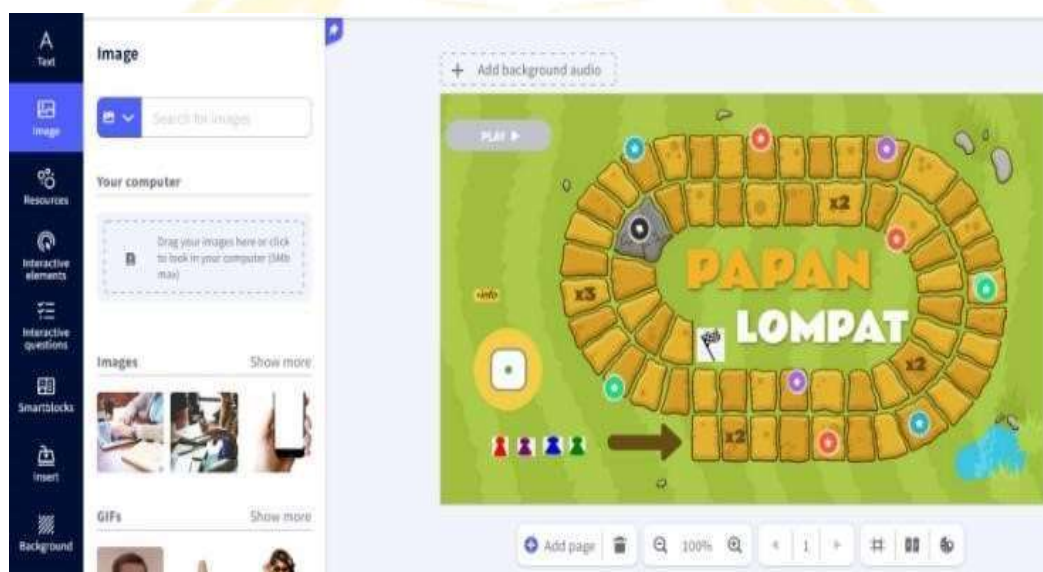
Gambar 2.3 Tampilan Website Genially

Langkah selanjutnya adalah menuju pada pilihan “*gamification*”, karena disini peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berbasis game. Selanjutnya adalah mencari game yang berbentuk papan lompat digital dengan cara *search* pada kolom yang sudah disediakan.



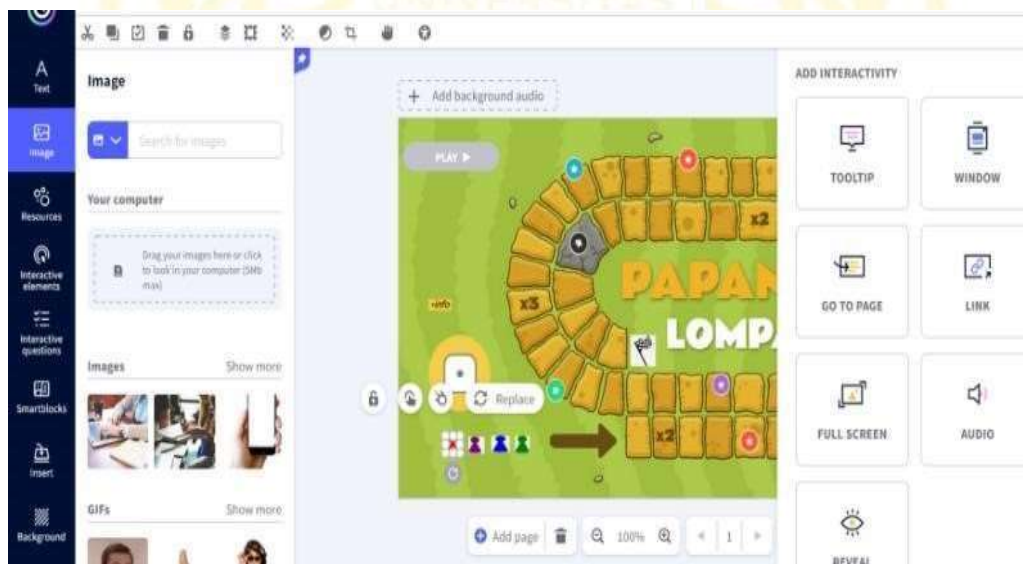
Gambar 2.4 Tampilan Fitur *Gamification*

Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah dengan mengembangkan media permainan papan lompat digital tersebut agar dapat dimainkan dan dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran khususnya dalam materi wujud zat dan perubahannya. Hal pertama yang kita lakukan adalah dengan menambahkan gambar bintang, pion, kali 2 dan kali 3 pada papan lompat.



Gambar 2.5 Tampilan Media Papan Lompat digital

Klik ikon “ *image*” kemudian pilih gambar yang akan digunakan, dapat menggunakan gambar yang sudah terdapat pada *platform genially*, atau dapat juga menggunakan gambar yang kita cari sendiri. Disini peneliti menggunakan gambar sendiri yang diambil dari aplikasi *canva*. Gambar bintang dapat kita letakkan sesuai keinginan kita dan dengan jumlah sesuai yang diinginkan pula. Hal yang sama kita lakukan dalam upaya menambahkan pion, kali 2 dan kali 3 pada papan lompat. Langkah selanjutnya adalah dengan menambahkan pion-pion yang nantinya akan digunakan untuk siswa bermain. Saat menambahkan pion, dapat kita lakukan dengan menuju pada item bertuliskan “ *image*” kemudian kita dapat memilih, *search*, dan dapat juga dengan menambahkan gambar dari luar *platform genially* untuk pion yang kita inginkan. Selanjutnya jangan lupa untuk mengaktifkan fitur bergambar tangan hingga berubah warna menjadi biru agar nantinya pion dapat digerakkan oleh peserta didik.



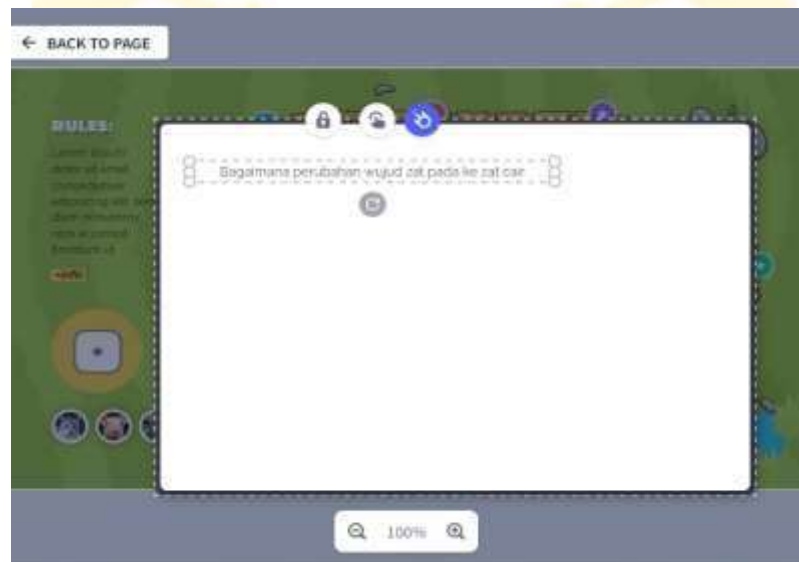
Gambar 2.6 Proses Menambahkan Gambar Pion

Setelah kotak papan lompat digital disertai item-item pendukung, langkah selanjutnya adalah menambahkan soal-soal pada kotak yang bercirikan simbol lingkaran berbintang. Dengan menekan item yang menjadi penanda adanya soal, kemudian tekan gambar bertuliskan “ *interactivity*”.



Gambar 2.7 Tampilan Isi Panel Bintang

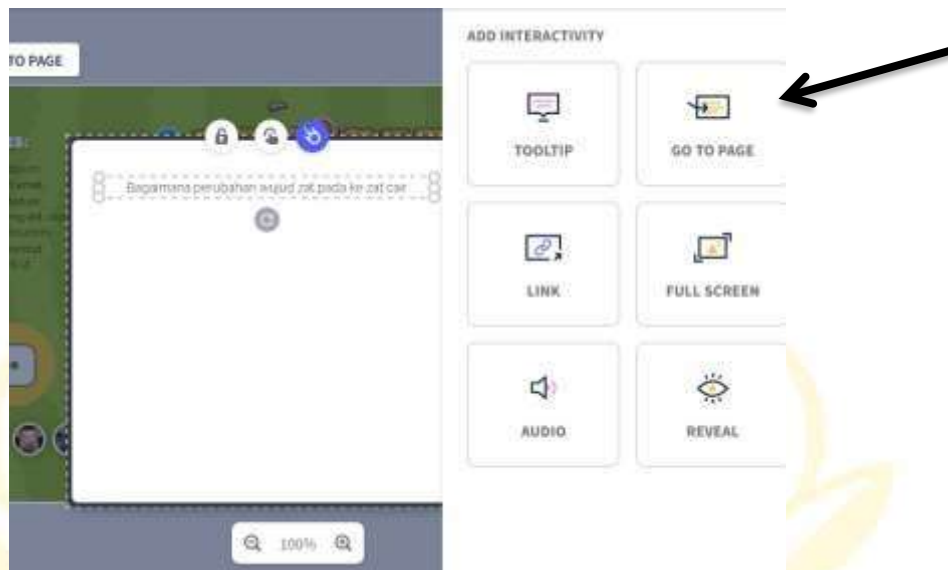
Setelah diklik maka akan bertemu dengan pilihan berikut. Maka pilih yang bertuliskan “*window*” karena soal yang akan saya cantumkan disini akan disertai dengan tulisan pertanyaan, gambar, maupun link video. Langkah selanjutnya adalah menuliskan soal yang diberikan pada kolom yang sudah disediakan. Kita dapat merubah *font*, serta ukuran *font* sesuai dengan apa yang kita inginkan. Akan lebih baik jika kita menggunakan *font* yang jelas dan ukuran yang lumayan besar, dan juga kita dapat menggunakan fitur *bold* agar peserta didik dapat membaca dengan mudah. Setelah soal dan item pendukung selesai dimasukkan, klik item “*save*” untuk menyimpan soal.



Gambar 2.8 Langkah Menulis Soal Pada Papan Lompat Digital
Selanjutnya jika ingin menambahkan link video maka tekan gambar berikut.

Pilih ikon bergambar “*video*”, kemudian tempelkan link yang akan digunakan jangan lupa untuk menceklis tulisan “*autoplay*” hal ini dilakukan agar pada saat soal

ditampilkan video akan berputar secara otomatis, dan yang terakhir tekan kolom bertuliskan “insert”.



Gambar 2.9 Langkah Menambah Link Video dan Audio

Langkah terakhir yang kita lakukan adalah dengan menyimpan media yang sudah jadi dan membagikan ataupun menyimpan link media pembelajaran permainan digital ini. Berikut cara yang dapat dilakukan. Langkah yang dilakukan adalah dengan menekan ikon bertuliskan “share”,

Untuk mendapatkan link permainan papan lompat digital klik ikon bertuliskan “copy” dan kita pun akan mendapatkan link media pembelajaran permainan papan lompat digital berbasis *Genially*. Selain kita mendapatkan link media pembelajaran ini, kita juga dapat membagikan media pembelajaran permainan papan lompat ini ke *email*, sosial media, ataupun *google classroom*. Sehingga hal ini pula yang menjadikan bahwa media pembelajaran permainan papan lompat digital ini dapat digunakan baik dalam pembelajaran yang dilakukan secara luring atau offline maupun pembelajaran yang dilakukan secara daring atau online.

Gambar 2.10 Tampilan Link Media Permainan Papan Lompat *Genially*

2.1.10. Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran yang di dalamnya terdapat pembelajaran mengenai alam, benda-benda, gejala alam dan juga makhluk hidup. Menurut BSNP (dalam buku Farida, 2016:3) “Ilmu Pengetahuan Alam berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga

IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.” Sedangkan Samatowa (Farida, 2016:4) menyatakan “Ilmu Pengetahuan Alam membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia”.

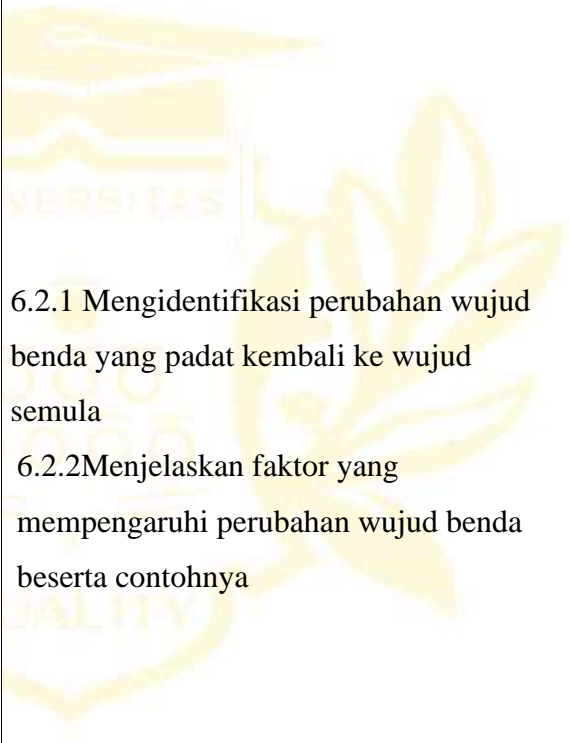
Pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan konsep yang masih terpadu, karena belum dipisahkan secara tersendiri, seperti mata pelajaran kimia, biologi dan fisika. Pentingnya pembelajaran IPA selain agar lebih memahami tentang diri sendiri, disiplin ilmu ini juga dapat memberikan pedoman bagi anak dalam menyikapi fenomena kehidupan dan alam sekitar secara bijak dan ilmiah. Betapa pentingnya pembelajaran IPA di SD karena akan memberikan wawasan pengetahuan alam kepada para peserta didik. Manfaat pelajaran IPA di SD sangat besar terutama dalam menumbuhkan minat peserta didik dalam mempelajari pengetahuan alam yang ditemui sehari-hari. Sehingga peserta didik dapat mengetahui tentang dirinya dan lingkungannya maupun hubungan dirinya dengan lingkungan alamnya.

Dari beberapa pendapat ahli tersebut maka dapat disimpulkan pengertian pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah hasil penelitian yang dilakukan oleh manusia dari alam dengan mencari tahu apa yang terjadi di alam bebas, penemuan apa yang mereka dapat lalu menjadikannya bahan uji coba.

2.1.11. Materi Wujud Zat dan Perubahannya

Tabel 2.1. KD dan Indikator pencapaian kompetensi IPA kelas IV

Kompetensi dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu	6.1.1 Menunjukkan bukti tentang sifat benda padat, cair dan gas 6.1.2 Mendeskripsikan benda dapat melarutkan benda lain

<p>6.2 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cairpadatcair; cair-gas-cair; padatgas.</p>	 <p>6.2.1 Mengidentifikasi perubahan wujud benda yang padat kembali ke wujud semula</p> <p>6.2.2 Menjelaskan faktor yang mempengaruhi perubahan wujud benda beserta contohnya</p>
<p>6.3 Menjelaskan hubungan antara sifat bahan dengan kegunaannya</p>	<p>6.3.1 Mengidentifikasi kesesuaian sifat bahan dengan kegunaannya</p> <p>6.3.2 Membandingkan berbagai bahan untuk menentukan bahan yang paling cocok untuk tujuan tertentu</p> <p>6.3.3 Mengidentifikasi berbagai alat rumah tangga yang dikaitkan dengan sifat bahan dan kegunaannya</p>

Zat didefinisikan sebagai sesuatu yang menempati ruang dan punya massa tersendiri. Sementara wujud zat adalah bentuk berbeda dari zat tersebut, seperti padat, cair, dan gas. Berdasarkan hal itu wujud zat dan perubahannya adalah bentuk perubahan zat yang terjadi secara termodinamika dari satu bentuk zat ke bentuk zat lain. Berdasarkan bentuknya, zat memiliki 3 jenis yaitu padat, cair, dan gas:

1. Zat Padat

Zat padat merupakan zat atau benda yang mempunyai bentuk dan volume selalu tetap, contohnya seperti meja, kursi, batu dan lain sebagainya.

Adapun ciri-ciri dari zat padat antara lain:

- a. Susunan partikel sangat rapat serta teratur.
- b. Gaya tarik menarik yang terjadi antara satu partikel dengan partikel lainnya sangat kuat.
- c. Gerak antar partikel sangat terbatas, hanya bergetar saja.
- d. Mempunyai bentuk dan volume yang selalu tetap.

2. Zat Cair

Zat cair adalah suatu zat atau benda yang memiliki volume tetap namun bentuknya dapat berubah-ubah tergantung wadahnya seperti air yang berada di dalam gelas atau ember. Sedangkan ciri-ciri dari zat cair yakni:

- a. Mempunyai susunan partikel yang kurang rapat serta sedikit tidak teratur.
- b. Gaya tarik menarik antar partikel cukup lemah.
- c. Tidak semua partikel dapat bergerak secara bebas.
- d. Bentuk dari zatnya disesuaikan dengan wadah atau tempat yang diisi atau untuk meletakkan zat cair.
- e. Mempunyai volume yang selalu tetap.

3. Zat Gas

Zat gas merupakan zat atau benda yang dapat berubah-ubah tergantung dari tempatnya, seperti gas berada di dalam balon, botol kosong, gas di dalam ban dan lain sebagainya. Ciri-ciri dari zat gas antara lain:

- a. Memiliki susunan partikel yang sangat renggang dan juga tidak teratur.
- b. Gaya tarik menarik antar partikel sangat lemah.
- c. Pergerakan antar partikel sangat bebas.
- d. Bentuknya selalu berubah-ubah, disesuaikan dengan bentuk wadahnya.

e. Mempunyai bentuk volume yang selalu berubah dan juga tidak tetap.

Perubahan bentuk atau wujud zat adalah bentuk perubahan zat yang terjadi secara termodinamika dari satu bentuk zat ke bentuk zat lain. Setidaknya, ada enam perubahan wujud zat yang bisa dipantau terjadi dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 2.11 Perubahan Zat

Berikut ini daftar jenis perubahan tersebut lengkap dengan penjelasan dan contohnya masing-masing.

1. Membeku

Membeku merupakan proses perubahan zat dari cair menjadi padat. Pada kasus ini, suatu zat cair mengalami pendinginan sehingga kandungan yang ada di dalam melekat menjadi padat. Contoh peristiwa perubahan wujud zat ini antara lain:

- Air yang disimpan di dalam *freezer* akan berubah menjadi es batu.
- Lemak daging yang sebelumnya dipanaskan akan berubah menjadi beku saat suhu dingin.
- Agar-agar yang dimasak dan kemudian dibiarkan dingin akan berubah menjadi padat.
- Lilin yang sebelumnya mencair akibat dipanaskan, berubah menjadi padat jika dibiarkan dalam udara terbuka.

2. Mencair

Mencair adalah bentuk perubahan zat atau benda dari padat menjadi cair. Lawan dari membeku, es batu yang terkena panas akan mengurai kembali menjadi cairan. Contoh perubahan zat ini antara lain:

- a. Es batu atau es krim yang dibiarkan dalam ruang terbuka, akan berubah menjadi cair.
- b. Lilin yang meleleh saat terkena api.
- c. Coklat batangan yang dilelehkan di atas uap air.

3. Menguap

Menguap merupakan perubahan wujud zat dari cair menjadi gas. Peristiwa perubahan wujud zat ini tentunya membutuhkan kalor atau energi panas. Perubahan ini diartikan sebagai berubahnya zat cair menjadi zat gas. Contoh perubahan zat ini antara lain:

- a. Air yang sedang dimasak secara terus menerus akan habis karena berubah menjadi uap air.
- b. Baju yang basah akan menjadi kering saat dijemur di bawah sinar matahari.
- c. Parfum yang disemprot pada pakaian akan hilang aromanya dalam jangka waktu tertentu.

4. Mengembun

Mengembun merupakan proses perubahan zat dari gas menjadi cair. Pada proses perubahan zat ini terjadi pelepasan kalor. Berlawanan dari menguap, zat cair yang sudah jadi gas akan berubah lagi menjadi zat cair ketika bersentuhan dengan udara dingin. Ketika pagi hari misalnya, tak jarang di rerumputan ada banyak butir-butir air kendati malam harinya tidak hujan. Contoh perubahan zat ini antara lain:

- a. Saat suhu udara di pagi hari cukup dingin, akan muncul butiran-butiran air pada daun.
- b. Kaca yang diletakan di kamar mandi akan menjadi buram saat terkena uap air.
- c. Gelas yang berisi es akan muncul butiran-butiran air di dinding bagian luarnya.

5. Menyublim

Menyublim adalah proses perubahan zat dari bentuk padat menjadi gas. Benda berwujud padat ternyata bisa juga berubah menjadi gas melalui

proses menyublim. Oleh sebab itu, pengertian menyublim adalah berubahnya zat padat menjadi gas. Contoh perubahan zat ini antara lain:

- a. Kapur barus yang diletakan pada kamar mandi atau lemari pakaian, lama kelamaan akan menghilang.
 - b. Pengharum ruangan berbentuk padat, akan habis saat dibiarkan pada udara terbuka.
 - c. *Dry ice* atau es kering akan menguap jika diletakan pada ruangan terbuka.
6. Mengkristal

Mengkristal yakni proses perubahan wujud zat yang semula berupa gas berubah menjadi padat. Berbanding terbalik dengan menyublim, mengkristal diartikan sebagai perubahan zat gas menjadi zat padat. Contoh perubahan zat ini antara lain:

- a. Bunga es yang berada pada dinding *freezer* di lemari pendingin.
- b. Uap air yang berada di udara, saat suhu turun berubah menjadi butiran salju.

2.2. Kajian Penelitian relevan

1. Nailah Fatma & Ichsan (2022) penelitian yang berjudul pengembangan media pembelajaran berbasis *genially* untuk meningkatkan hasil belajar ipa di SD. Penelitian ini menggunakan metode *l one group pretest-posttest design*. Teknik pengumpulan data berupa tes. Tes dilakukan sebelum proses pembelajaran pretest dan setelah proses pembelajaran atau posttest. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan uji Paired Sampel *T-Test*. Dari hasil uji t mempengaruhi nilai signifikan dari pretest dan posttest maka terdapat peningkatan hasil belajar IPA dengan penerimaan media *Genially*, sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran berbasis *Genially* dapat meningkatkan hasil belajar siswa
2. Jhon Enstein, Vera Rosalina Bulu & Roswita Lioba Nahak (2022) dalam penelitian yang berjudul Pengembangan media pembelajaran game edukasi bilangan pangkat dan akar menggunakan *Genially*. Penelitian ini menggunakan model *GDLC (Game Development Life Cycle)*. Teknik pengumpulan data berupa *Initiation, preproduction, production, Testing (Alpha testing, Beta testing)*, dan *realease*. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa media pembelajaran dengan menggunakan *website Genially* pada materi bilangan pangkat dan akar sangat baik melalui *Black Box Testing* dimana game ini berjalan sesuai fungsinya dan layak untuk dimainkan oleh para siswa dan juga pengguna umum lainnya.

3. Pratiwi, Khoirunnisa' Rohmawati (2022) Pengembangan media pembelajaran berbasis *genially* untuk meningkatkan hasil belajar Siswa. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menghasilkan media pembelajaran berbasis *Genially* (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *Genially* dan (3) mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis *Genially* (kelas eksperimen) dengan yang tidak menggunakan media pembelajaran berbasis *Genially* (kelas kontrol). Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* dengan model Borg and Gall yang dimodifikasi. Hasil penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berbasis *Genially* pada mata pelajaran Sarana dan Prasarana dan telah mendapat kategori sangat valid sehingga layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan hasil validasi ahli materi ahli media dan respon siswa uji coba terbatas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Genially* layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran OTKP Kelas XI Sarana dan Prasarana.

Hasil penelitian dari beberapa peneliti di atas menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *online* berbasis *Genially* sangat baik dalam pengembangan media pembelajaran untuk di kelas. Selain menarik, *Genially* juga merupakan aplikasi *online* yang menyediakan banyak fitur yang dapat di manfaatkan sebagai media pembelajaran seperti yang dilakukan oleh peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran papan lompat berbasis *Genially* di SD Negeri 065013 Medan.

2.3. Kerangka Berpikir

Media pembelajaran yang sangat dibutuhkan anak pada era digital tentu saja media pembelajaran yang berbasis digital atau mampu menarik minat dan fokus anak terhadap materi yang di sampaikan oleh guru. Sejalan dengan hal tersebut, belajar adalah suatu proses awal seseorang untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman untuk merubah tingkah laku menjadi lebih baik lagi. Interaksi yang terjadi antara manusia dan lingkungannya merupakan suatu proses belajar. Belajar

tidak hanya sekedar menambah pengetahuan tetapi sekaligus untuk memperbaiki hasil belajar yang diterima menjadi suatu pengalaman dan menambah kemampuan berpikir.

Selain itu saat ini penggunaan berbagai jenis media sudah dapat diakses kapan pun kita mau dan di mana saja, karena karena media sudah mengalami perkembangan yang sangat canggih. Hal ini sangat membantu para tenaga pendidik untuk menyampaikan pesan atau informasi secara cepat ke mana pun yang diinginkan. Media papan lompat digital berbasis *genially* yang peneliti bawaan mempunyai keunggulan seperti peserta didik bisa bermain sekaligus belajar, peserta didik akan merasa bahwa mereka sedang bermain dilingkungan rumah nya tanpa ada tuntutan untuk fokus di dalam pikiran peserta didik bahwa peserta didik harus mengerti dengan materi yang dijelaskan oleh gurunya, sehingga kesulitan peserta didik untuk mengutarakan pendapat sudah sulit lagi jadi peserta didik bisa dengan mudah mengungkapkan apa yang mereka pahami, makna apa yang mereka dapatkan dalam permainan berbentuk pembelajaran tersebut, isi pikiran peserta didik akan lebih terbuka jika dilakukan dengan media pembelajaran yang lebih menarik lagi dan guru juga akan semakin mudah untuk mendekati diri ke peserta didik untuk bisa menjiwai setiap karakteristik yang peserta didik miliki.

Sejalan dengan hal tersebut, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran permainan papan lompat digital berbasis *genially* yang lebih menarik dan tentunya meningkatkan hasil belajar peserta didik. Jika media tersebut dikembangkan secara jelas maka sudah di pastikan proses pembelajaran lebih aktif. Dengan demikian media pembelajaran permainan lompat berbasis *genially* dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Dan mempermudah peserta didik dalam menerima ilmu pengetahuan khususnya pelajaran IPA pada materi Wujud Zat dan Perubahannya.

Berdasarkan hasil observasi dari wali kelas IV SD Negeri 065013 Medan belum ada guru yang menggunakan media pembelajaran digital dikarenakan banyak guru yang masih kurang memahami cara penggunaan dan pengembangannya dalam proses pembelajaran. Maka dari itu peneliti berinisiatif untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis digital dengan menggunakan *website Genially* dengan platform Papan Lompat dalam mata pelajaran IPA pada materi wujud zat dan perubahannya media pembelajaran digital yang dikembangkan akan dirancang

sesuai dengan hal-hal yang disukai oleh peserta didik agar perhatian dan juga fokus peserta didik dapat tertuju pada pelajaran dan pembelajaran juga tidak akan berlangsung dengan sia-sia, dengan adanya gambar, video, suara, dan teks yang muncul pada media pembelajaran yang peneliti bawakan itu akan membuat peserta didik semakin tertarik dan bersemangat untuk mengikuti proses pembelajaran. Seiring dengan berjalannya waktu, media pembelajaran digital akan semakin canggih kedepannya, jadi media pembelajaran yang peneliti bawakan harus semakin di sempurnakan lagi kedepannya karna dari tahun ke tahun sistem pembelajaran akan berubah jadi lebih baik lagi untuk mendapatkan hasil yang lebih baik juga.

Media permainan papan lompat digital berbasis *Genially* yang peneliti gunakan ini terdapat pembelajaran berbentuk game dengan penyampaian materi yang lebih menarik dan tidak membosankan. Karena media digital berbasis *genially* ini mempunyai *game*, gambar dan teks yang menarik. Sehingga mampu menumbuhkan ketertarikan peserta didik dalam menyimak materi dan menghilangkan rasa bosan dalam kegiatan pembelajaran akan membuat peserta didik menjadi lebih semangat lagi untuk belajar. Media pembelajaran digital berbasis *genially* ini digunakan untuk memotivasi dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut, peneliti bertujuan agar pelaksanaan pembelajaran khususnya di SD Negeri 065013 Medan dapat berjalan dengan baik dan mampu membuat para peserta didik fokus dan lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Sebagaimana ditunjukkan di atas, media pembelajaran sangat penting untuk peserta didik karena dapat membantu peserta didik memahami pelajaran dan membuat komunikasi antara guru dan peserta didik lebih mudah. Kehadiran media pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan minat IPA, khususnya materi wujud zat dan perubahannya. Untuk menjadikan proses pembelajaran jauh lebih efisien dan membuat peserta didik lebih mudah memahami materi yang disampaikan pada *platform* permainan papan lompat digital berbasis *Genially* yang dapat diakses melalui *website Genially* dan dikembangkan sebagai media pembelajaran yang akan digunakan di SD Negeri 065013 melalui penelitian pengembangan yang sering disebut dengan *Research and Development (R&D)* dengan model rancangan Richey and Klein (PPE).

2.4. Definisi Oprasional

Untuk menghindari kesalahan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti perlu memberikan definisi oprasional pada setiap variabel:

1. Penelitian pengembangan merupakan perbaikan produk melalui perencanaan yang sudah dirancang sejak produk itu sudah diterjunkan, agar lebih efisien dan efektif bagi peminatnya.
2. Media pembelajaran merupakan alat pembelajaran yang berubah menjadi semakin canggih lagi dari masa ke masa, untuk meningkatkan dan mempermudah daya berpikir siswa agar membuat pembelajaran di dalam kelas jadi lebih aktif dan lebih efektif lagi.
3. Media papan lompat berbasis *Genially* merupakan salah satu platform pada aplikasi *genially* yang memuat fitur-fitur bervariasi untuk media pembelajaran.

