

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah diantara dari beberapa unsur yang memiliki peran penting pada upaya pembentukan karakter dan kapasitas manusia yang berkelas. Melalui proses pendidikan inilah yang menjadikan manusia dituntut agar terus melakukan pembelajaran. Dalam upaya menaikkan kualitas dibidang pendidikan terdapat beberapa aspek yang perlu diamati, satu diantaranya adalah mengoperasikan kegiatan pembelajaran dikelas. Agar menciptakan suasana yang kondusif, efektif, dan berguna dalam menggapai tujuan pembelajaran yang hendak dicapai perlu adanya persiapan terlebih dahulu sebelum mengajar di kelas. Segala sesuatu yang dapat memberikan keefektifan dan rasa nyaman harus kita tampilkan guna menciptakan pendidikan yang berkualitas.<sup>1</sup> Sehingga dengan persiapan yang matang sebelum mengajar di kelas mampu membawa pembelajaran yang akan disampaikan menjadi lebih menarik dan mudah di tangkap oleh pelajar serta mewujudkan pada tujuan pendidikan yang mengarah pada suasana pembelajaran yang kondusif, efektif, dan berguna.

Usaha dalam meningkatkan sumber daya manusia harus terus diwujudkan secara ajeg, berkelanjutan dan saling berkesinambungan, diawali dari jenjang Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi, sehingga menciptakan sumber daya manusia yang bermutu. Selain itu, kesadaran tentang pentingnya paradigma

---

<sup>1</sup>Hadiana. (2023). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Wordwall Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika.POLYNOM : Journal In Mathematics Education. Volume 3 No.1. Juli 2023.

tersebut mewajibkan adanya pendidikan yang berkualitas, bermutu andal, kompetitif serta selalu berkembang. Pendidikan bisa dikembangkan melalui berbagai pengetahuan yang dibutuhkan siswa, dari hal pembelajaran formal ada dalam mata pelajaran matematika.<sup>2</sup> Karena pelajaran matematika adalah salah satu dari ilmu logika yang mempunyai peran penting guna memberikan ruang-ruang eksplorasi pada akal dalam pembelajarannya oleh karenanya mampu untuk menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu melalui kapasitas pemikirannya yang sudah terlatih dalam berlogika.

Pendidikan memiliki arti selaku suatu kegiatan penting yang kontinu pada beberapa bagian yang saling berkaitan. Dari upaya tersebut apabila hendak mewujudkan pendidikan dengan baik, terlebih dahulu harus menguasai faktor-faktor utama didalam pendidikan. Struktur pendidikan mempunyai beragam variasi komponen yang penting untuk diketahui secara komprehensif agar dapat menaikkan serta bermanfaat saat mengembangkan proses pembelajaran pada jalur tujuan pendidikan yang telah ditentukan. Bersumber dari UU No 20 Tahun 2003 menerangkan jika pendidikan adalah kegiatan terkonsep dan terjaga yang berkeinginan agar bisa menciptakan suasana belajar dan sistem pembelajaran peserta didik yang dapat meningkatkan kemampuan siswa secara aktif. Yang memiliki tujuan agar siswa mempunyai keterampilan pada spiritual keagamaan, tatakrama, pemikiran, kontrol diri, kepribadian, serta yang dibutuhkan untuk

---

<sup>2</sup> Kharismatika Budinurani & Hella Jusra. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Dengan Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantu Media Komik Dengan *Role Playing Games*. HOLISTIKA : Jurnal Ilmiah PGSD. Volume IV No. 2 November 2020

pribadinya, masyarakatnya, bangsa dan negaranya.<sup>3</sup> Sehingga dengan keterampilan yang dimiliki siswa akan mendorong wajah pendidikan Indonesia menjadi pendidikan yang berkarakter dan mempunyai ciri khas ketika mengaplikasikannya pada masyarakat serta ketika bersiang secara global.

Ilmu yang wajib dimengerti secara dalam untuk seluruh individual adalah matematika yang memfokuskan pada pembentukan sikap, logika, serta keterampilan. Pelajaran matematika dirancang agar dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman serta kemampuan untuk memperoleh, memilih, mengoneksikan, memecahkan, serta mengolah informasi agar bertahan dalam keadaan dunia. Kesuksesan pembelajaran matematika tidak secara langsung dapat terwujud dengan menggunakan susunan kegiatan dalam belajar mengajar yang selama ini dipraktekkan pada sekolah dengan rancangan berurut seperti, pengenalan teori ataupun definisi, memaparkan contoh soal serta menugaskan soal latihan tanpa menyertakan siswa berpartisipasi aktif pada proses pembelajaran. Proses belajar seperti ini akan membuat siswa mendapat ilmu secara pasif, guru dikategorikan sebagai pusat penyampai materi yang selalu benar. Dengan begitu rangkaian serta proses pembelajaran yang selama ini umum dilakukan dirasa belum sesuai sehingga perlu adanya tindakan serta perubahan agar dapat terciptanya tujuan pembelajaran yang diinginkan.<sup>4</sup> Inovasi baru sangat penting dikembangkan dalam proses

---

<sup>3</sup> Gusman, Salsabila, Hoerotunnisa, Giardi & Fadhila. (2021). Efektivitas Platform Wordwall pada Pembelajaran PAI di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) pada Masa Pandemi. *Jurnal Pendidikan dan Studi Keislaman*, 203-221.

<sup>4</sup> Kharismatika Budinurani & Hella Jusra. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Dengan Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantu Media Komik Dengan *Role Playing Games*. *HOLISTIKA : Jurnal Ilmiah PGSD*. Volume IV No. 2 November 2020

pembelajaran matematika agar menciptakan pembelajaran yang saling memiliki peran ketika ilmu itu disampaikan, guru tidak lagi menjadi sosok yang dianggap paling benar dan ditakuti namun guru berupaya untuk menuntun siswa agar mampu berkreasi didalam pembelajaran.

Matematika merupakan ilmu universal yang menjadi dasar dari pengembangan teknologi, matematika juga mempunyai peranan utama di berbagai sektor ilmu dalam pengembangan pemikiran manusia. Keterampilan matematika dimulai saat kanak-kanak sangat diperlukan agar menciptakan dan dapat memahami teknologi di masa depan. Sehingga matematika penting diterapkan saat pendidikan dasar, akan tetapi kenyataanya matematika dipandang sebagai beban bagi Siswa, mereka memandang matematika adalah pelajaran yang susah untuk dipelajari dan dipahami. Keyakinan ini bisa melemahkan visi siswa dalam belajar yang membuat mereka menjadi kurang simpatik, malas dan tidak semangat saat mengikuti pembelajaran di kelas.<sup>5</sup> Perlu dorongan dan ketelatenan dari guru dalam menghasilkan suasana pembelajaran matematika yang menyenangkan dan tidak hanya menyenangkan namun juga dapat dipahami oleh siswa, tujuannya agar pandangan serta persepsi tentang pelajaran matematika yang susah dapat dihilangkan sedikit demi sedikit.

Permasalahan seringkali muncul pada setiap siswa terutama pada motivasi semangat belajar matematika, akibat dari turunnya motivasi semangat belajar

---

<sup>5</sup> Syaikhu A.R, Pranyata, Y.I.P. & Fayeldi T. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Electronic Snake and Ladder Pada Game-Based Learning. *Focus ACTion Of Research Mathematic*, Volume 5, No. 1, 14 - 30.

matematika ini berimbas pada pencarian jawaban dalam memecahkan suatu permasalahan matematika yang dari keseluruhan soal identik dengan perkalian, dan pembagian. Sesuai data pada penelitian “Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika”. Didapatkan data kesusahan belajar matematika mencakup kesusahan memahami konsep, keterampilan menghitung, serta pemecahan masalah. Faktor penyebab kesulitan belajar matematika berasal dari faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup kesehatan tubuh kurang baik, kemampuan pengindraan lemah, kecerdasan siswa kurang, minat belajar lemah, serta semangat belajar yang lemah. Adapun faktor eksternal diantaranya lemahnya pandangan orang tua pada kegiatan belajar siswa, suasana rumah yang tidak kondusif, lingkungan masyarakat, serta pengaruh media massa yang mencakup HP dan Televisi.<sup>6</sup> Kedua faktor tersebut bisa berpengaruh pada pembelajaran matematika siswa yang kedepannya dapat menyebabkan terjadinya kesulitan dalam pemahamannya terhadap materi matematika.

Beralih dari permasalahan itu juga pembelajaran matematika nampaknya benar-benar membawa kesulitan bagi setiap peserta didik dimana perpaduan dari pembelajaran matematika yang diaplikasikan pada kehidupan sehari-hari contohnya pada pelajaran yang berkaitan dengan waktu, jarak, serta kecepatan menjadi faktor dari kesulitan siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Sesuai data pada penelitian “Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar”. Didapatkan bahwa

---

<sup>6</sup> Ayu, Ardianti, Wanabuliandari (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika. *Jurnal aksioma*, 1611-16222..

kemampuan memecahkan persoalan yang berhubungan pada pelajaran waktu, jarak serta kecepatan termasuk kriteria rendah yaitu pada rata-rata 24,29.<sup>7</sup> Pemecahan masalah yang tergolong rendah pada pelajaran berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan ini jikalau terus dibiarkan akan menjadi trauma yang mendalam kita belajar matematika.

Pemahaman menjadi pondasi utama didalam pembelajaran matematika dan setelahnya dikuatkan dengan berbagai persoalan-persoalan yang menyangkut materi yang diajarkan, namun kendala dalam memecahkan masalah itu menajadi hal yang nyata dimana peserta didik belum memahami konsep, susunan penyelesaian, serta kekeliruan ketika mengingat langkah yang akan dilakukan dalam mengerjakan soal. Berdasarkan data dari penelitian “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots: Analisis Newman”. Didapatkan bahwa variabel yang mempengaruhi kesalahan peserta didik adalah tidak mengerti susunan, kekeliruan tahap mengingat, lupa, tidak cermat, tidak paham konsep serta cara dalam penanganan soal, serta dampak dari kekeliruan dari tahapan awalnya.<sup>8</sup> Variabel tersebut menjadi pendorong sulitnya peserta didik dalam memecahkan masalah matematika, dan biasanya mengakibatkan jawaban soal yang asal-asalan, dan banyak penyelesaian masalah yang kurang benar dan tidak sesuai dengan yang diajarkan.

---

<sup>7</sup> Heryanto, Sembiring, S. B., & Togatorop. (2022). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Fakultas KIP Universitas Quality*, 45-54

<sup>8</sup> Najahah, L., Ahied, M., Rosidi, I., & Munawaroh, F. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots: Analisis Newman. *Jurnal Natural Science Educational Research*, 193-208.

Menurut hasil survei tentang *Programme for International Student Assessment* (PISA), terhitung sejak tahun 2000 sampai tahun 2018 *ranking* PISA matematika Indonesia selalu turun yaitu di tahun 2000 Indonesia berada dalam *ranking* 39 dari 41 negara yang berpartisipasi dengan skor 367, serta ditahun 2018 Indonesia masuk dalam peringkat 74 dari 79 negara yang berpartisipasi dengan skor 379. Sesuai nilai data terkait dari penelitian yang telah didapatkan pada bagian atas serta hasil PISA sejak tahun 2000 sampai tahun 2018 pada sektor matematika tergolong rendah. Hasil survei PISA itu menyatakan bahwa di Indonesia hampir 80% dari siswa berada dalam golongan rendah.<sup>9</sup> Kenyataan yang menunjukkan dari kualitas pendidikan serta keterampilan matematika siswa di Negara Indonesia yang tergolong rendah dalam kriteria rata-rata, dan matematika dianggap sebagai salah satu dari sekian mata pelajaran yang dipandang sulit saat mempelajarinya menurut siswa. bisa diartikan dari kegiatan penelitian yang sudah dilakukan diatas yaitu tentang keinginan peserta didik terhadap pelajaran matematika masih amat dasar, sehingga sangatlah perlu bagi tiap tenaga pengajar agar dapat menjadikan kondisi belajar serta evaluasi pembelajaran yang disenangi, satu diantaranya yaitu menggunakan dan memaksimalkan kemajuan teknologi.

Penggunaan teknologi pada saat kegiatan pembelajaran di sekolah sangat disarankan, dikarenakan bisa mempercepat siswa saat mempelajari materi yang diajarkan serta bisa mempermudah guru ketika proses pengajaran, untuk itu sangat perlu dan diharapkan bagi tenaga pengajar untuk paham teknologi demi menunjang pendidikan agar lebih berkualitas. Media Teknologi dinilai bisa digunakan dalam

---

<sup>9</sup> *Programme for International Student Assessment* (PISA)

upaya menarik kembali minat siswa saat melakukan evaluasi pembelajaran. Pada kegiatan pembelajaran inovasi dan kreatifitas guru sangat dibutuhkan, yaitu ketika pada saat menyampaikan materi pembelajaran yang dirasa kurang disukai oleh siswa, dan matematika adalah satu diantara materi pembelajaran yang dirasa tidak disukai bagi para siswa. Kemajuan teknologi yang bertambah canggih seperti sekarang ini menuntut para konsumen untuk mampu menguasai berbagai macam teknologi. Terlebih bagi seorang pendidik yang mana kecanggihan teknologi ini menjadi kebutuhan pendukung dalam keberhasilan mengajar. Pemanfaatan teknologi dapat merubah suasana pembelajaran di kelas serta mempengaruhi siswa dalam menumbuhkan keaktifan dan partisipasi dalam kegiatan belajar.

Teknologi yang bisa digunakan untuk pembelajaran serta dapat disenangi ketika belajar yaitu dengan menggunakan aplikasi *Role Player Games (RPG)*. *Role Player Games (RPG)* bisa ditafsirkan sebagai *platform* yang bisa dipakai dalam membuat games berbentuk petualangan yang interaktif dan menarik. Aplikasi tersebut sangat sesuai apabila diterapkan untuk menaikkan keterampilan dalam memecahkan sebuah masalah pada kegiatan pembelajaran, yaitu dengan menarik serta dapat digunakan ketika melakukan kegiatan dalam menilai keterampilan memecahkan suatu masalah matematika di sekolah. *Role Play Game* adalah suatu aplikasi berbentuk *games* yang mana pemain bisa menyusun satu karakter pilihan pada sebuah alur cerita. Sebagai katakter pilihan, pemain tersebut bisa melakukan interaksi, penjelajahan, serta memiliki peran penuh pada cerita. Sesuai dalam penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rianto (2020). Pada penelitian yang berjudul Pengembangan Games Edukasi Berbasis *Role Playing Game (RPG)*

Sebagai Media Pembelajaran Teks Prosedur Di Kelas XI Sekolah Menengah Atas.<sup>10</sup> Sehingga dengan daya jelajah serta peran penuh pada permainan *games Role Play Game* ini mampu membawa siswa berperan dalam memecahkan sebuah masalah yang ada dalam permainan serta dapat menyelesaikan pemecahan masalah sesuai dengan caranya masing-masing.

Sesuai dengan penelitian terdahulu yang ditulis oleh Fadli A, Suharno, & Arif, M.A, dalam penelitiannya terkait media pembelajaran *games role player games* dihasilkan media pembelajaran berbasis *role play game education* yang kenyataannya bisa menaikkan hasil dalam belajar siswa. Dimana media games ini sangat digemari oleh siswa ketika pembelajaran dengan hasil keefektifan dari sebelum diterapkannya media dengan rata-rata skor 45,9 dan ketika diterapkannya media pembelajaran *games* berbasis *role play game education* ini mendapatkan hasil 75,9. Dari kenaikan rata-rata nilai hasil belajar dalam menerapkan media pembelajaran berbasis *role play game education* efektif untuk menaikkan hasil belajar siswa.<sup>11</sup> Sehingga bisa dikatakan dengan media games *Role Player games* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pengembangan aplikasi games (RPG) sangat penting dilakukan dan diterapkan ketika pembelajaran di kelas guna mengurangi faktor-faktor dalam pemecahan masalah yang telah diterangkan dan telah diteliti pada penelitian terdahulu, terobosan games (RPG) ketika diterapkan didalam kelas menjadi

---

<sup>10</sup> Rianto (2020). Pengembangan Games Edukasi Berbasis *Role Playing Game (RPG)* Sebagai Media Pembelajaran Teks Prosedur Di Kelas XI Sekolah Menengah Atas

<sup>11</sup> Fadli A, Suharno, & Arif, M.A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Role Playing Game Education Sebagai Bentuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Teknologi Pendidikan*. Volume 16 No.01, 10-21

dorongan yang sangat bagus dalam rangka memaksimalkan pembelajaran yang efektif, serta dalam rangka membentuk kolaborasi ketika pembelajaran di kelas yaitu dengan penerapan media pembelajaran games yang dipadukan untuk memecahkan masalah matematis siswa menjadi tinggi. Pemecahan masalah matematika siswa sangat penting untuk terus di tingkatkan lagi guna memberikan dampak semangat serta motivasi dalam pembelajaran matematika, dengan trobosan pembelajaran berbasis *games* yang akan peneliti lakukan pada pembelajaran matematika di SMPN 2 Gegesik dan SMPN 1 Kedokanbunder, diharapkan bisa meningkatkan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika. Karena penggunaan media berbasis *games* itu sangat penting diterapkan melihat kecenderungan dan *atmosfir games* yang sedang diminati di berbagai kalangan usia, oleh karenanya dalam sektor pendidikan juga terkhusus pada pelajaran matematika sangat penting dilakukan trobosan-trobosan pada pembelajarannya, salah satunya dengan memanfaatkan keadaan yang dimana saat ini *games* menjadi titik tumpu dari semua kalangan yang dapat menarik minat ketika memainkannya.

Penggunaan materi dalam penelitian ini yaitu sistem persamaan linear dua variabel. Dalam memilih materi ini dilandasi alasan diantaranya: 1) Sangat banyak pemecahan masalah pada kehidupan sehari-hari yang dapat dikaitkan dengan SPLDV, contohnya pada penentuan harga yang akan dibeli, mencari skor tunggal pada barang, serta banyak lagi, 2) Konsep dalam materi SPLDV pasti diujikan dalam ujian akhir sekolah. Berdasarkan hasil observasi dalam studi pendahuluan di SMP Negeri 2 Gegesik Cirebon, dan SMP Negeri 1 Kedokanbunder Indramayu, dengan meninjau pembelajaran matematika secara langsung serta melihat proses

pembelajaran di kelas nampak guru pelajaran matematika kurang menampilkan atau menggunakan teknologi yang interaktif, dimana ketika melakukan kegiatan pembelajaran pada siswa dengan media yang interaktif seperti berbasis *games edukasi interaktif*. Setiap guru kebanyakan masih menerapkan metode *konvensional* ketika menyampaikan pegajaran di kelas, oleh karenanya siswa menjadi kebosanan saat mengikuti kegiatan belajar di kelas. Dari observasi di kelas IX SMPN 2 Gegesik dan SMPN 1 Kedokanbunder peneliti menilai bahwa keterampilan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Studi pendahuluan diterapkan agar bisa melihat kemampuan pemecahan masalah siswa dalam mengerjakan permasalahan matematika.

Sebelum melakukan tes tulis, siswa-siswi yang dijadikan penelitian awal adalah siswa-siswi yang kemampuannya acak (*Random*). Seduai nilai studi pendahuluan yang diteapkan didapatkan kesimpulan, yaitu siswa-siswi berbeda kemampuan dalam pemecahan masalah, namun pada dasarnya sudah bisa menjabarkan maksud dari soal yang dikerjakan akan tetapi kurang maksimal. Adapun nilai jawaban siswa serta deskripsi singkat terkait studi pendahuluan:

1. Klasifikasikan manakah yang termasuk dalam SPLDV!

a.  $\begin{cases} x + 2y = -6 \\ y - x = -10 \end{cases} = \text{SPLDV}$

b.  $\begin{cases} 2x - 4y = 0 \\ 2x - 2y = 8 \end{cases} : \text{SPLDV}$

c.  $\begin{cases} 3y = 4x - 9 \\ \frac{5}{x} - \frac{3}{y} = 26 \end{cases} : \text{Bukan SPLDV}$

**Gambar 1.1** Hasil Jawaban Soal No.1

Dari skor jawaban nomor satu diatas, hasil jawaban siswa-siswi tidak jauh berbeda dalam mengklasifikasikan soal dari SPLDV diatas. Hasil tersebut memang belum sempurna dan masih ada beberapa yang salah khususnya dalam kasus pemecahan masalah. Sesuai analisis itu selanjutnya peneliti menerapkan wawancara agar mengetahui proses pengerjaan. Siswa memberikan jawaban bahwa siswa hanya menggunakan penalaran mana yang bentuk SLPDV atau bukan, kemudian ketika penalaran dari soal tersebut diketahui kemudian ditulis hasilnya. Dari jawaban diatas menunjukkan bahwa pemecahan masalah dalam mengerjakan soal belum maksimal.

$$\begin{array}{r}
 2 \cdot x + y = 3 \quad | \times 2 \\
 2x + y = 4 \quad | \times 1 \\
 \hline
 \phantom{2x} + y = 6 \\
 \phantom{2x} + y = 4 \\
 \hline
 \phantom{2x} = 2
 \end{array}$$

**Gambar 1.2** Hasil Pengerjaan Soal No.2

$$\begin{array}{l}
 2.) \quad \begin{array}{l}
 u + y = 3 \\
 2u + y = 4 \\
 \hline
 -u = -1 \\
 u = 1
 \end{array}
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{l}
 u + y = 3 \\
 1 + y = 3 \\
 y = 3 - 1 \\
 y = 2
 \end{array}
 \rightarrow
 \boxed{u = 1 \vee y = 2}$$

**Gambar 1.3** Hasil Pengerjaan Soal No.2

Dari hasil jawaban diatas nampak terjadi perbedaan ketika menjabarkan suatu permasalahan, dimana pengerjaan siswa-siswi ada yang sudah lengkap dan

ada yang masih belum lengkap. Peneliti mencoba kembali melakukan pertanyaan kepada hasil jawaban yang sudah dikerjakan oleh siswa-siswi. Pada subyek yang belum lengkap ketika mengerjakan soal sudah mampu melakukan tahap eliminasi, namun untuk cara selanjutnya masih bingung untuk mengerjakan yang seperti apa, dan untuk subyek yang lengkap ketika mengerjakan pemecahan masalah tidak ada kendala dimana soal dikerjakan dengan tuntas sampai pada mendapatkan himpunan penyelesaian.

3. Pensil :  $s$   
buku :  $n$

$$\begin{array}{r} s + 2n = 6000 \quad \times 2 \\ 2s + n = 10000 \quad \times 1 \\ \hline 2s + 4n = 12000 \\ 2s + n = 10000 \quad - \\ \hline 3n = 2000 \\ n = \frac{2000}{3} \end{array}$$

$$s = 6000 - \frac{4000}{3} = \frac{18000}{3} - \frac{4000}{3} = \frac{14000}{3}$$

**Gambar 1.4** Hasil Jawaban Soal No.3

Dari skor jawaban diatas didapatkan kesamaan dalam langkah pengerjaan soal No.3, dimana mereka sudah bisa memisalkan antara variabelnya dalam kasus soal yang dibuat, yaitu dengan mengelompokkan harga-harga dengan variabelnya masing-masing. Kemudian subyek melakukan metode eliminasi dan substitusi dalam untuk menemukan harga pada setiap barangnya. Namun kendala lain hasil akhir yang kurang maksimal menunjukkan bahwa ada pemecahan masalah yang belum maksimal disaat mngerjakan soal diatas tersebut.

Setelah melakukan tes tulis di kelas, peneliti melakukan wawancara perihal kebutuhan dan masalah yang sering di temui ketika melakukan pembelajaran,

menanyakan secara langsung dengan narasumber guru kelas IX mata pelajaran Matematika SMPN 2 Gegesik Ibu Rini Garini. Spd, dan guru Matematika SMPN 1 Kedokanbunder Bapak Giyanto, S.Pd beliau sama-sama memberikan keterangan terkait beberapa permasalahan yang sering ditemui disekolah dan kebutuhannya guna memberikan solusi ketika menerapkan pembelajaran di kelas. Beliau menerangkan bahwa terdapat kesulitan pada siswa kelas IX yaitu dalam memecahkan sebuah permasalahan pada soal-soal dari materi yang sudah diterangkan yaitu pada materi SPLDV, sehingga beliau memberi saran pada peneliti untuk bisa membuat suatu pembelajaran yang bisa memotivasi minat siswa dalam memecahkan permasalahan dalam pembelajaran sehingga dengan adanya trobosan atau hasil temuan tersebut bisa memberikan dampak dan pengaruh terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa. Dari data wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas IX di SMPN 2 Gegesik dan SMPN 1 Kedokanbunder permasalahan pemecahan masalah ini sama dengan tujuan penelitian yang akan diterapkan oleh peneliti yaitu dengan cara mengembangkan suatu media pembelajaran yang diharapkan bisa memberikan suatu kenaikan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX pada materi SPLDV yang diharapkan bisa menjadi solusi ketika pembelajaran di kelas dapat menarik kembali minat para siswa pada pembelajaran matematika serta menaikkan kemampuan pemecahan masalah.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Wawancara dengan Ibu Rini Garini guru Matematika kelas IX SMPN 2 Gegesik dan Bapak Giyanto Guru Matematika Kelas IX SMPN 1 Kedokanbunder.

Sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang sudah diterapkan, serta penelitian awal yang sudah peneliti lakukan sehingga peneliti menilai langkah yang bisa digunakan dalam menghasilkan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika siswa, salah satunya yaitu menerapkan media pembelajaran yang interaktif serta memadukannya dengan media games karena peneliti berpikir bahwa kecanduan games merupakan satu hal yang tidak bisa dihindari melihat kemajuan zaman yang saat ini mengarah pada games-games yang menarik, sehingga terobosan tersebutlah yang menjadikan inspirasi bagi peneliti untuk mengembangkan media games yang dipadukan pada pembelajaran matematika di sekolah yaitu dengan menerapkan aplikasi *Role Player Games*. Kegiatan pembelajaran yang menerapkan media belajar tersebut menjadi alternatif dalam membantu siswa menjadi tambah aktif, serta berpartisipasi ketika kegiatan pembelajaran. Latar belakang tersebut menjadi dasar ketertarikan peneliti untuk meneliti lebih lanjut mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Games Interaktif Berbasis *Role Player Games* (RPG) untuk meningkatkan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IX SMPN 2 Gegesik Cirebon dan SMPN 1 Kedokanbunder Indramayu. Karena media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Role Player Games* (RPG) bisa membuat kelas yang aktif dan efektif, dengan menerapkan media aplikasi *games* yang interaktif ini kegiatan belajar menjadi interaktif seta tidak membuat bosan.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berkaitan dengan latar belakang masalah tersebut sehingga bisa ditentukan permasalahan dalam penelitian adalah:

1. Pemanfaatan Media teknologi yang bisa menjadikan siswa-siswi lebih tertarik ketika melakukan pembelajaran di kelas belum di terapkan oleh pendidik.
2. Anak-anak kecanduan games sampai lupa dengan kegiatan belajar.
3. Anak-anak membandingkan pelajaran matematika yang sulit dengan *games* yang sang-sangat mudah dan menyenangkan, sehingga siswa kurang bersemangat ketika di kelas.
4. Kemampuan dalam memecahkan soal matematika pada materi SPLDV belum sesuai dengan harapan.
5. Belum diterapkan pembelajaran *games education* sehingga peserta didik kurang mempraktekkan dan menerapkan keterampilan pemecahan masalah ketika pembelajaran di kelas.

### **C. Batasan Masalah**

Terdapat banyak permasalahan yang sudah digambarkan dalam latar belakang masalah dan pencarian permasalahan dari atas. Namun perlu juga mempertimbangkan kemampuan peneliti, sangat penting diberlakukan pembatasan masalah agar penelitian menjadi terukur sehingga tujuannya bisa terlaksana. Sehingga peneliti melakukan batasan masalah yang tampak pada penelitian, yaitu:

1. Materi yang diterapkan adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
2. Tempat penelitian dilaksanakan di SMPN 2 Gegesik Cirebon dan SMPN 1 Kedokanbunder
3. Subyek penelitian adalah kelas IX Sekolah Menengah Pertama
4. *Software* yang digunakan adalah *RPG Maker MZ*.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasar dari latar belakang masalah, bisa dihasilkan permasalahan penelitiannya adalah:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Role Player Games* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran matematika?
2. Bagaimana kevalidan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Role Player Games* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran matematika?
3. Bagaimana kepraktisan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Role Player Games* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran matematika?
4. Bagaimana tingkat efektifitas pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Role Player Games* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran matematika?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Ditinjau pada rumusan masalah diatas didapat tujuan yang akan dihasilkan dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Role Player Games* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran matematika.

2. Mengetahui kevalidan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Role Player Games* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran matematika.
3. Mengetahui kepraktisan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Role Player Games* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran matematika.
4. Mengetahui efektivitas pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Role Player Games* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran matematika.

#### **F. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan**

Produk yang dibuat dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu berbentuk media pembelajaran interaktif berbasis online yang berupa *Games* yang berbasis *Role Player Games* (RPG). Adapun gambaran produk yang diharapkan adalah sebagai berikut.

1. Media *Games* berbasis *Role Player Games* ini dibuat sesuai dengan Kurikulum merdeka dengan materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada SMP kelas IX.
2. Media *Games* berbasis *Role Player Games* ini diberi nama GAMMA (Games Adventure Mathematics Mang Ade), karena permainan ini nantinya di buat dengan menerapkan games adventure yang dikombinasikan dengan materi matematika yang dibuat oleh mang ade.
3. *Games* GAMMA ini dijadikan sebagai sumber pembelajaran peserta didik dalam belajar matematika pada materi SPLDV

4. *Games* GAMMA yang dihasilkan ini berupa games petualangan yang berisi materi matematika, monster, dan fitur-fitur lain yang disajikan dalam games.

#### **G. Kegunaan Penelitian**

Adanya penelitian dan pengembangan media pembelajaran *games Role Player Games* (RPG) ini diharapkan bisa untuk menghasilkan manfaat dalam pembelajaran sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Berdasarkan teori penelitian yang dilakukan ini peneliti berharap bisa mempunyai kebermanfaatan dalam menaikkan kemampuan pemecahan masalah siswa-siswi saat belajar matematika ketika menerapkan media pembelajaran interaktif berbentuk *Role Player Games* (RPG). Penelitian tersebut juga memiliki harapan agar mampu menciptakan pribadi yang kreatif, inovatif, serta terampil.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Peserta Didik

Sesuai perealisasi media belajar interaktif berbentuk *Role Player Games* (RPG) peneliti juga berharap bisa memberikan kemudahan dalam mempelajari pelajaran matematika yang bukan saja terbatas dalam ruang serta waktu. Media belajar interaktif berbasis *Role Player Games* (RPG) juga diharapkan bisa memberikan dampak yang baik sebagai alternatif konten dalam mempelajari pembelajaran matematika. berbeda dengan itu juga dengan penerapan alat pembelajaran yang interaktif ini juga mempunyai harapan agar bisa membantu peningkatan kemampuan pemecahan masalah.

b. Bagi Pendidik

Dengan adanya media belajar interaktif berbasis *Role Player Games (RPG)* diharapkan bisa memberikan kemudahan untuk guru dalam merencanakan pembelajaran matematika yang inovatif serta bisa mengoptimalkan kompetensi pedagogik guru. Selain itu, media pembelajaran interaktif berbasis *Role Player Games (RPG)* juga diharapkan bisa memberikan pemahaman baru untuk guru tentang pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi Sekolah

Saat digunakannya media belajar interaktif menggunakan aplikasi *Role Player Games (RPG)* diharapkan bisa mendukung dan menciptakan kembali suasana belajar yang kondusif dan interaktif hingga melancarkan kegunaan teknologi menjadi alat belajar modern yang sesuai dengan tuntutan zaman.

#### **H. Asumsi Keterbatasan Penelitian Dan Pengembangan**

Adapun terkait dengan batasan penelitian pengembangan yang dilaksanakan ini adalah:

1. Materi yang digunakan terdiri dari Kompetensi Dasar baik dari Pengetahuan ataupun Keterampilan, yaitu pada poin 3.5 dan 4.5:
  - a. Poin (3.5) Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel serta penyelesaiannya yang dihubungkan pada masalah kontekstual.
  - b. Poin (4.5) Menyelesaikan masalah yang berkaitan pada sistem persamaan linear dua variabel.

## 2. Uji Coba Produk

Dalam melakukan uji coba produk ada dua yaitu uji produk skala kecil dan uji produk skala besar. Untuk uji coba skala kecil diambil 10 peserta didik secara acak dari kelas IX, sedangkan untuk skala besarnya adalah satu kelas peserta didik kelas IX. Adapun yang diperlukan dalam uji coba produk adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi yang diterapkan pada saat memproduksi media pembelajaran adalah menggunakan Aplikasi *RPG Maker MZ*
- b. Materi pokok pada media pembelajaran yang dikembangkan hanya mencakup materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
- c. Contoh soal yang diberikan pada pengembangan *Role Player Games (RPG)* ini adalah soal dalam bentuk essay.
- d. Kemampuan kognitif yang dijadikan sasaran pokok dalam peningkatan yaitu kemampuan pemecahan masalah
- e. Penilaian kelayakan produk media pembelajaran dilihat berdasarkan hasil Validitas ahli, Analisis kepraktisan, dan Analisis keefektivan media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX SMPN 2 Gegesik dan SMPN 1 Kedokanbunder

### I. Penegasan Istilah

Untuk menguatkan dan menghindari adanya dugaan yang keliru terhadap tesis ini, maka peneliti terlebih dahulu menegaskan masing-masing istilah yang terdapat didalamnya, sehingga dapat memudahkan dalam memahami tesis ini. Adapun judul yang dibahas adalah “Pengembangan Media Pembelajaran Games

Interaktif Berbasis *Role Player Games* (RPG) Untuk meningkatkan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IX SMPN 2 Gegesik dan SMPN 1 Kedokanbunder.”

1. Penegasan Secara Konseptual

a. Penelitian Dan Pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan suatu langkah yang sudah dirancang sistematis, ilmiah serta dengan langkah-langkah tertentu yang dimulai dari meneliti, merancang, memproduksi dan menguji suatu produk yang dihasilkan. Produk tersebut, tidak selalu berbentuk benda seperti buku dan software, akan tetapi produk yang dihasilkan dapat juga berupa media pembelajaran.<sup>13</sup>

b. *Role Player Games* (RPG)

*Role Playing Game* atau disingkat *RPG* adalah sebuah permainan dimana para pemainnya memainkan peran tokoh-tokoh khayalan dan berkolaborasi untuk merajut sebuah cerita bersama. Para pemain memilih aksi tokoh-tokoh mereka berdasarkan karakteristik tokoh tersebut, dan keberhasilan aksi mereka tergantung dari sistem peraturan permainan yang telah ditentukan.<sup>14</sup>

c. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak begitu mudah dicapai. Dalam hal

---

<sup>13</sup> Riezky Romadhona, “Pengaruh Situation Based Learning terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa,” 2017, 86.

<sup>14</sup> Sulistio, “Pengembangan Permainan Matematika (RPG) Dengan Software RPG Maker MV Pada Tingkat Sekolah Dasar Kelas V, 2022

ini siswa harus menggunakan usaha atau strategi tertentu untuk memecahkan masalah atau soal.<sup>15</sup>

d. Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu tes.<sup>16</sup> Penelitian ini menggunakan validasi isi (valid jika produk berdasarkan teori yang memadai) dan validasi konstruk (semua komponen produk pembelajaran satu sama lain berhubungan secara konsisten)

e. Kepraktisan

Kepraktisan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran untuk mengukur tingkat kepraktisan dilihat dari apakah pendidik (dan pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh pendidik dan siswa.<sup>17</sup>

f. Keefektifan

Merupakan tingkatan keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.<sup>18</sup>

2. Penegasan Secara Operasional

a. Penelitian Dan Pengembangan

---

<sup>15</sup> Gumilang, D. T. 2016. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-langkah Polya pada Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP N 1 Bringin". Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.

<sup>16</sup> NCTM, Principles and Standards for School Mathematics

<sup>17</sup> Sumarmin R. Asrizal, Festiyed, "Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Bermuatan Literasi Era Digital Untuk Pembelajaran Siswa SMP Kelas VIII," Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP) Volume 1 N (2017).

<sup>18</sup> Hasbi Azis, "Pengembangan Bahan Ajar Fisika 'Validitas, Realibilitas, Praktikalitas, Dan Efektifitas bahan Ajar Cetak Meliputi Hand Out, Modul, Buku (Diktat, Buku Ajar, Buku Teks),' " Universitas Negeri Padang, 2019

Dalam penelitian pengembangan *Games* RPG model yang dipakai pada pengembangan ini yaitu menggunakan model *ADDIE*

b. *Role Player Games* (RPG)

Dalam penelitian pengembangan *Games* RPG untuk games yang dipakai menggunakan software *RPG Maker MZ*.

c. Pemecahan Masalah

Dalam penelitian pengembangan *Games* RPG untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan model *polya* yaitu : Pemahaman Masalah, Perencanaan Masalah, Pemantauan, dan Penilaian.

d. Validitas

Dalam penelitian pengembangan *Games* RPG dikatakan valid jika hasil dari analisis data tingkat kevalidannya masuk pada kriteria dengan kategori minimal tinggi. ( $3,5 \leq V \leq 4$ )

e. Kepraktisan

Dalam penelitian pengembangan *Games* RPG dikatakan praktis apabila orang dapat menggunakan (*usable*) produk (RPG) tersebut dengan baik yang disertai dengan respon subyek ketika sudah menggunakan produk (*Games* RPG) tersebut.

f. Keefektifan

Dalam penelitian pengembangan *Games* RPG dikatakan efektif apabila hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan dalam uji t dan memiliki nilai yang signifikan pada uji N-Gain yang dihitung melalui aplikasi *IBM SPSS 25 for windows*.