

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Anas Salahuddin (2017), Pendidikan merupakan salah satu yang terpenting dalam kehidupan manusia, karena melalui pendidikan akan dapat menciptakan manusia yang berpotensi, bekal untuk memperoleh masa depan yang lebih baik. Sesuai yang termuat dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 tentang Sistem pendidikan Nasional, yaitu: “ Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengenalan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, bangsa dan negara”.

Pendidikan merupakan salah satu perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus-menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang dalam pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya bertanggung jawab untuk mewujudkan fungsi pendidikan adalah jenjang pendidikan dasar (SD/MT), jenjang pendidikan menengah (SMP/MTs), jenjang pendidikan atas (SMA/MA) dan Perguruan Tinggi. Perubahan budaya

kehidupan terutama dijenjang kependidikan harus sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Menurut Jaques Ellul (2001), Secara umum, IPTEK adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari ketrampilan untuk menciptakan alat, sampai metode pengolahan. Sehingga, keberadaan IPTEK ini dapat membantu pekerjaan manusia. Menurut Rosina Sundayana (2016), Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) Berdampak pada semua kehidupan. Selain perkembangan yang pesat, perubahan juga terjadi dengan cepat. Karenanya diperlukan kemampuan untuk memperoleh, mengolah dan memanfaatkan Iptek tersebut secara profesional. Kemampuan ini membutuhkan Pemikiran yang sistematis, logis dan kritis yang dapat dikembangkan melalui peningkatan mutu pendidikan. Hal yang paling menentukan untuk tercapainya pendidikan yang berkualitas adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran yang sistematis, logis dan kritis yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan, dimulai dari pendidikan anak usia dini sampai pada tingkat perguruan tinggi. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya, mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Untuk itu matematika sekolah perlu difungsikan sebagai wahana untuk menumbuh-kembangkan kecerdasan, kemampuan, keterampilan serta untuk membentuk kepribadian siswa. Karena pada proses belajar matematikaterjadi proses berpikir, sebab dalam berpikir orang menyusun hubungan-hubungan antara bagian-bagian informasi yang telah direkam dalam

pikirannya sebagai pengertian-pengertian. Dari pengertian itu terbentuklah pendapat yang pada akhirnya dapat ditarik suatu kesimpulan. Seiring dengan perkembangan IPTEK, perkembangan pendidikan matematika mengalami pergeseran. Sinaga (2007) mengatakan bahwa matematika merupakan pengetahuan yang esensial sebagai dasar untuk bekerja seumur hidup dalam abad globalisasi.

Karena itu penguasaan tingkat tertentu terhadap matematika diperlukan bagi semua pesera didik agar kelak dalam hidupnya memungkinkan untuk mendapatkan pekerjaan yang layak karena abad globalisasi, tiada pekerjaan tanpa matematika, sehingga pembelajaran matematika menjadi fokus perhatian para pendidik dalam memampukan siswa mengaplikasikan berbagai konsep dan prinsip matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi, tujuan pembelajaran matematika di sekolah menengah atas ialah agar peserta didik memiliki kemampuan :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dan membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memecahkan masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau: masalah.
5. Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika,serta sikap ulei dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Selanjutnya, Cornelius (Abdurrahman, 2012) mengemukakan Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Berdasarkan pernyataan di atas memberikan tekanan bahwa matematika menjadi fokus perhatian dalam kemampuan siswa mengaplikasikan berbagai konsep sehingga anak didik diharapkan mampu memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Dimana pembelajaran matematika disekolah baik dalam hal penyajian, pola pikir, keterbatasan semesta, dan tingkat keabstrakannya disesuaikan dengan perkembangan intelektual peserta didik.

Tujuan matematika disekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Hal yang sama juga dikemukakan Soedaji (2004) pendidikan matematika seharusnya memperhatikan dua tujuan:(1) tujuan yang bersifat formal, yaitu pembentukan pribadi anak didik dan (2) tujuan yang bersifat material, yaitu

penerapan matematika serta ketrampilan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika akan menuju arah yang benar dan berhasil apabila mengetahui karakteristik yang dimiliki matematika. Matematika memiliki karakteristik tersendiri baik ditinjau dari aspek kompetensi yang ingin dicapai, maupun dari aspek materi yang dipelajari untuk menunjang tercapainya kompetensi.

Pada kenyataannya kualitas pendidikan masih rendah dan harus diperbaiki, hal ini didukung oleh hasil survei *World Competitiveness Year Book* dimana Indonesia berada pada tingkat 37 dari 60 negara (IMD WCY, 2015). Kondisi yang tidak jauh berbeda juga terlihat dari hasil studi yang dilakukan PISA (*Programme For International Student Assessment*), dimana hasil studi PISA tahun 2012 Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 65 negara peserta dengan skor rata-rata 375, sedangkan skor rata-rata internasional 500 (OECD, 2014). Dalam hal lain masih banyak guru yang masih menganut paradigma lama yang dikenal dengan istilah *transfer of knowledge* dalam pembelajaran matematika masa kini.

Paradigma ini beranggapan bahwa siswa merupakan objek atau sasaran belajar, sehingga guru lebih banyak memaksa siswa dengan rumus-rumus atau prosedur-prosedur matematika dan tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan pemahaman mereka dalam menyelesaikan masalah siswa. Guru lebih fokus untuk menyelesaikan tuntutan kurikulum pembelajaran matematika dan cenderung kurang efektif dalam mengadakan refleksi terhadap proses belajar serta hasil belajar siswa. Hal ini berpengaruh besar terhadap minimnya tingkat pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Kesulitan dalam matematika dihadapi oleh banyak siswa, terutama bagi mereka yang menyandang disabilitas seperti tunanetra. Penyandang Disabilitas Netra di SLB juga mempelajari matematika, dimana mereka memiliki tantangan sendiri dari segi penglihatan untuk memahami konsep pembelajaran matematika. Indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain: (1) Menyatakan ulang setiap konsep. (2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya). (3) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep. (4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. (5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. (6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. (7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Untuk menganalisis hasil tes pemahaman konsep matematika siswa, maka setiap soal berdasarkan indikator tersebut diberi nilai atau skor.

Menurut Dio Azhar, dkk (2019), Kata disabilitas secara formal diperkenalkan dan digunakan dalam Undang-Undang No. 8 Tahun 2016. Dalam undang undang tersebut tidak ditemukan arti kata disabilitas yang ada adalah arti kata Penyandang disabilitas. Penyandang disabilitas adalah setiap orang yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental, dan/atau Sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berinteraksi dengan lingkungan dapat mengalami hambatan dan kesulitan untuk berpartisipasi secara penuh dan efektif dengan warga negara lainnya berdasarkan kesamaan hak.

Menurut Vivi Yulaswati, dkk, (2021), Terkhusus di Indonesia, penerbit Undang-undang No.8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas. Disabilitas adalah landasan hukum untuk memastikan terselenggaranya aksi-aksi nyata

penghormatan disabilitas di Indonesia dan merupakan lanjutan dari ratifikasi CRPD. Menurut Suharsiwi (2017), Anak berkebutuhan khusus adalah mereka yang memerlukan pendidikan dan pelayanan terkait, jika mereka menyadari bahwa setiap manusia memiliki kelebihan sehingga meyakini akan potensi kemanusiaan mereka. Pendidikan khususnya diperlukan karena mereka tampak berbeda dari siswa pada umumnya pada satu atau lebih hambatan seperti mereka memiliki hambatan intelektual (kecerdasan), Ketika kemampuan Belajar atau gangguan atensi, gangguan emosi dan perilaku, hambatan fisik, hambatan komunikasi, penglihatan atau special gift and talents.

Selain itu tantangan tersendiri yang dihadapi oleh anak tunanetra adalah ketika mereka mempelajari mata pelajaran matematika. Tunanetra terbatasdengan penglihatan, sehingga mereka kesulitan untuk belajar matematika. Oleh kaeran itu diperlukan suatu media untuk mepermudah bagi siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika.

Menurut Usep Setiawan (2022), Media pembelajaran sebagai alat bantu dalam mewujudkan keberhasilan proses belajar mengajar nampaknya memiliki Andil besar terhadap kemenangan guru dalam mengajar. Selain menciptakan suasana gembira yang diterima peserta didik, media pembelajaran juga memberikan kemudahan bagi guru untuk menciptakan materi serta kemudahan bagi peserta didik dalam menerimanya sebagai Timbal balik dari proses tersebut.

Menurut Andi Kristanto (2016), Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat membawa pesan untuk pencapaian tujuan pembelajaran. Tujuan penggunaan media pembelajaran adalah untuk mempermudah komunikasi dan meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan hal tersebut media ini berpusat pada pemaksimalan oleh indra perabaan mereka. Media yang dipilih adalah media visual sebagai media alat bantu belajar matematika. Alat bantu pembelajaran menempati posisi penting dalam mencapai tujuan pembelajaran, Seperti yang dijelaskan oleh Haggarty dan Keynes (Muchayat, 2011) bahwa dalam rangka memperbaiki pelajaran dan pembelajaran matematika di kelas maka diperlukan usaha untuk memperbaiki pemahaman guru dan siswa. Agar tujuan pembelajaran mencapai sasaran yang baik diperlukan adanya pengembangan alat pembelajaran yang sesuai pula dengan materi pembelajaran yang digunakan.

Pada pelaksanaan pembelajaran, alat bantu pembelajaran sangat berperan penting dalam proses pembelajaran, seperti yang dikemukakan oleh Sanjaya (2010), melalui proses perencanaan yang matang dan akurat, guru mampu memprediksi seberapa besar keberhasilan yang akan dicapai, dengan demikian kemungkinan-kemungkinan kegagalan dapat diantisipasi oleh setiap guru, disamping itu proses pembelajaran akan berlangsung secara terarah dan terorganisir, serta guru dapat menggunakan waktu seefektif mungkin untuk keberhasilan proses pembelajaran.

Jadi dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat bantu pembelajaran memberikan manfaat yang baik dalam pembelajaran matematika anak tunanetra. Tujuan dilakukan pengembangan alat bantu pembelajaran adalah untuk meningkatkan dan menghasilkan sebuah produk barudengan memodifikasi. Selain itu bertujuan untuk menghasilkan alat bantu pembelajaran yang mampu memecahkan permasalahan yang ada di kelas, karena pada hakikatnya tidak ada satu sumber belajar yang dapat memenuhi segala proses pembelajaran. Alat bantu

pembelajaran yang dipilih adalah *Geoboard*, dimana *Geoboard* adalah salah satu media visual yang berpusat pada indra perabaan Disabilitas Netra.

Geoboard adalah manipulatif matematika yang digunakan untuk mengeksplorasi konsep dasar geometri bidang seperti keliling, luas, dan ciri-ciri segitiga serta poligon lainnya. Terdiri dari papan fisik dengan sejumlah pakuyang ditancapkan setengahnya, yang sekelilingnya dililitkan dari bahan yang terbuat dari karet, karet gelang biasa juga bisa digunakan. Geoboard ditemukan dan dipopulerkan pada tahun 1950-an oleh ahli matematika Mesir Caleb Gattegno (1911-1988).

Menurut Gresia Dolhasari (2016), *Geoboard* (papan berpaku) merupakan pengembangan dari media *display* atau sering dikenal dengan papan peragaan dan termasuk dalam jenis media visual diam yang mengandalkan indra perabaan. Selain mempunyai kelebihan, dalam penggunaannya media *Geoboard* (papan berpaku) juga mengandung unsur permainan sehingga membuat anak lebih senang belajar. Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat media papan berpaku juga mudah diperoleh, ekonomis, praktis dan dapat dipakai berkali-kali.

Menurut Lili Aprilianti, dkk (2020), *Geoboard* (papan berpaku) adalah salahsatu media visual yang dapat dikembangkan oleh guru untuk memudahkan siswa belajar tentang konsep geometri, seperti konsep bangun datar, dan menghitung keliling dan luas bangun datar agar siswa dapat memahaminya dengan mudah. Pembuatan media *Geoboard* merupakan alternatif dalam penggunaan media belajar bagi anak tunanetra karena media ini memperhatikan kondisi dan hambatan yang dimiliki oleh anak tunanetra, sehingga dalam penggunaannya pun dapat memaksimalkan indera taktual pada anak tunanetra.

Selama ini sekolah khusus dan guru bidang studi matematika belum dapat memanfaatkan media ini, karena media ini merupakan media yang belum banyak dikenal dikalangan komunitas penyandang tunanetra, padahal media geoboard ini merupakan sebuah solusi dalam meningkatkan kemampuan matematika anak tunanetra. Dengan digunakan media geoboard ini diharapkan hambatan guru dalam menyampaikan materi pada bidang studi matematika dapat dimaksimalkan, sehingga potensi yang dimiliki oleh anak tunanetra menjadi lebih maksimal dan prestasi belajar mereka meningkat pada bidang studi matematika.

Media *Geoboard* ini dikembangkan dengan cara memodifikasi *Geoboard*. Sehingga cakupan materi yang akan dipelajari lebih luas. Seperti materi bangun datar, koordinat kartesius dan garis bilangan. Media *Geoboard* ini dikembangkan karena adanya keprihatinan peneliti terhadap prestasi belajar anak tunanetra yang sangat rendah. Hal ini didukung oleh pernyataan guru yang menyatakan bahwa hampir setiap ulangan harian yang diikuti siswa tunanetra yang hanya mampu mengerjakan soal-soal dengan benar kurang dari 50%, sehingga muncul keinginan untuk mengoptimalkan kemampuan matematika anak tunanetra dengan memaksimalkan indera taktual yang dimiliki anak tunanetra. Media ini dirancang sesederhana mungkin agar dapat dibuat secara mudah dan murah. tentunya dengan harapan guru dan siswa meningkatkan hasil belajar matematika dengan bantuan media geoboard.

Seorang guru bidang studi matematika dituntut kreativitasnya dalam menggunakan media bagi anak tunanetra, karena pada hakikatnya mereka mampu berkembang lebih baik jika guru dalam menyampaikan materi juga menggunakan media yang tepat. Tidaklah manusiawi jika potensi yang ada pada anak Tunanetra

tidak dapat berkembang, hanya karena tidak adanya media yang dapat digunakan oleh guru maupun siswa dalam menunjang kegiatan belajar mengajar. Jika ditinjau tentang media dan alat bantu belajar yang tersedia bagi pembelajaran anak tunanetra maka kondisinya sangat memprihatinkan, karena jumlahnya tidak banyak dan itupun terkadang tidak dapat digunakan oleh anak tunanetra, hal ini disebabkan antara lain dalam pembuatannya tidak memperhatikan hambatan yang ada pada anak tunanetra.

Berdasarkan hal tersebut, maka kondisi yang demikian tidaklah mengherankan jika prestasi belajar anak tunanetra pada mata pelajaran matematika cenderung lebih rendah dibandingkan dengan bidang studi yang lain. Dalam pembelajaran matematika guru mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi yang bersifat visual. Hal ini dipertegas oleh pernyataan guru bidang studi Matematika di Sekolah Luar Biasa Bagian A (SLB A) Karya Murni yang merasa kesulitan dalam menyampaikan materi yang bersifat visual terhadap siswa tunanetra dikarenakan kurangnya media atau alat bantu belajar yang dapat digunakan oleh guru.

Sekolah Luar Biasa Bagian A (SLB A) Karya Murni Adalah salah satu sekolah terbaik bagi disabilitas netra di Sumatera Utara cabang Johor. Sekolah ini berperan mempersiapkan kemandirian para siswanya yang menyandang disabilitas netra. Disekolah ini terdapat dua jenis disabilitas netra yaitu *Low Vision* dan Buta (*Blind*). Sayangnya, beberapa alat untuk pembelajaran matematika yang ada belum lengkap dan jumlahnya belum memadai.

Pelaksanaan penelitian TESIS ini bertujuan memodifikasi alat bantu belajar matematika berbentuk *Geoboard* yang berbasis rabaan (Taktil). Serta

menyediakan beberapa donasi alat bantu belajar matematika di Yayasan Pendidikan SLB-A Karya Murni. Peneliti memfokuskan penelitian ini untuk mengetahui pengembangan media Geoboard pada pembelajaran matematika di Sekolah Luar Biasa Bagian A (SLB A) Karya Murni, karena menggunakan media *Geoboard* siswa menjadi lebih mudah memahami konsep materi pembelajaran matematika.

Dengan demikian, perlu dilakukan suatu pengembangan alat bantu pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik siswa tunanetra pada materi bangun datar yang memenuhi kriteria efektifitas untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa tunanetra di Sekolah Luar Biasa Bagian A (SLB A) Karya Murni. Dengan melihat bentuk dan cara penggunaan media *Geoboard* di atas maka penelitian ini berjudul **“Pengembangan Alat Bantu Belajar Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Penyandang Disabilitas Netra Sekolah Luar Biasa Bagian A (SLB A) Karya Murni”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan, dikemukakan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Sebagian siswa yang kurang berminat dengan mata pelajaran matematika, kemudian hasil belajar siswa materi matematika juga kurang. Hal ini mengakibatkan guru kewalahan, mereka harus mencari strategi untuk siswa agar bisa memahami konsep pembelajaran matematika.
2. Siswa juga mempunyai kekurangan dalam penglihatan (Tunanetra) sehingga tidak bisa memahami materi lebih mudah dan cepat. Adanya perkembangan

teknologi maka dikembangkanlah media pembelajaran pada pembelajaran matematika yang dijadikan sebuah media visual yaitu *Geoboard*.

3. *Geoboard* yang ada hanya mempelajari materi tentang bangun datar, maka dari itu peneliti mengembangkan dengan memodifikasi *Geoboard* yang dapat mempelajari materi bangun datar yang berhubungan dengan koordinat kartesius dan garis bilangan.
4. Peserta didik Sekolah Menengah Luar Biasa- Yayasan Pendidikan SLB-A Karya Murni membutuhkan media pembelajaran yang menarik dan tidak monoton saat pembelajaran matematika. Pendidik belum pernah menggunakan media pembelajaran berbasis media visual yaitu *Geoboard* yang dikembangkan saat pembelajaran matematika.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan tersebut, makaterdapat beberapa permasalahan yang harus dibatasi yaitu:

1. Pengembangan yang dimaksud adalah pengembangan media pembelajaran berbasis media visual yaitu *Geoboard* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.
2. *Geoboard* yang dikembangkan dengan dimodifikasi oleh peneliti.
3. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah bangun datar.
4. Subjek pada penelitian ini yaitu Yayasan Pendidikan SLB-A Karya Murni.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka penulis dapat menuliskan rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana Pengembangan Alat Bantu Belajar *Geoboard* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Penyandang Disabilitas Netra Yayasan Pendidikan SLB-A Karya Murni ?
2. Bagaimana kevalidan media pembelajaran matematika berbasis media visual yaitu *Geoboard* di Sekolah Menengah Luar Biasa-Yayasan Pendidikan SLB-A Karya Murni?
3. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis media visual yaitu *Geoboard* di Sekolah Menengah Luar Biasa- Yayasan Pendidikan SLB-A Karya Murni?
4. Bagaimana efektivitas media pembelajaran matematika berbasis media visual yaitu *Geoboard* di Sekolah Menengah Luar Biasa-Yayasan Pendidikan SLB-A Karya Murni?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui prosedur Pengembangan Alat Bantu Belajar *Geoboard* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Penyandang Disabilitas Netra Yayasan Pendidikan SLB-A Karya Murni.
2. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran matematika berbasis media visual yaitu *Geoboard* di Sekolah Menengah LuarBiasa- Yayasan Pendidikan SLB-A Karya Murni.
3. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis media visual yaitu *Geoboard* di Sekolah Menengah Luar Biasa- Yayasan Pendidikan SLB-A Karya Murni.

4. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran matematika berbasis media visual yaitu *Geoboard* di Sekolah Menengah Luar Biasa- Yayasan Pendidikan SLB-A Karya Murni.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari pelaksanaan penelitian ini dijadikan sumber informasi atau masukan sehingga kegiatan pembelajaran yang dapat memberi suasana baru dalam memperbaiki cara guru mengajar dalam kelas. Manfaat yang mungkin diperoleh antara lain:

1. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman langsung akan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis media visual yaitu *Geoboard* di Sekolah Menengah Luar Biasa- Yayasan Pendidikan SLB-A Karya Murni.

2. Bagi Peserta didik

Penerapan media pembelajaran matematika berbasis media visual yaitu *Geoboard* diharapkan dapat memudahkan siswa untuk memahami materi pelajaran dan siswa lebih termotivasi dan semangat dalam menerima pembelajaran pada mata pelajaran matematika.

3. Bagi Guru

Penerapan media pembelajaran matematika berbasis media visual yaitu *Geoboard* diharapkan dapat menambah wawasan dan mendorong guru untuk menggunakan media pembelajaran yang inovatif pada saat pembelajaran sehingga akan tercipta suatu kegiatan belajar aktif, kreatif, menarik dan menyenangkan.

4. Bagi Sekolah

Media pembelajaran matematika berbasis media visual yaitu *Geoboard* diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dalam meningkatkan mutu sekolah dan mutu pembelajaran, serta meningkatkan kualitas pendidikan.

5. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk pembelajaran dalam bidang ilmu pengetahuan lain.

1.7 Peneliti Terdahulu

Penelitian yang relevan ini berguna sebagai referensi serta kajian deskripsi mengenai seputar masalah yang kita angkat sebagai penelitian. Penelitian yang relevan ini juga berguna untuk menghindari kesamaan objek atau judul sebagai upaya pengembangan pelaksanaan penelitian dengan tepat. Pada bagian ini peneliti melakukan *pra-research* dengan mengumpulkan berbagai sumber referensi dengan melakukan survei terhadap penelitian terdahulu yang berkaitan dengan judul penelitian. Terdapat lima penelitian terdahulu yang memiliki kesamaan tema dengan penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

Pertama, Penelitian yang dilakukan oleh Tri Mulyani dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Media Papan Berpaku dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas V SDN 118 Pematang Riding Kabupaten Seluma” Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Dalam penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa penerapan media papan berpaku dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi bangun datar. Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian terdahulu terdapat pada jenis media pembelajaran, yaitu menggunakan media *geoboard* dan menggunakan mata pelajaran yang sama yaitu mata pelajaran matematika. Perbedaan penelitian ini

dengan penelitian terdahulu yang mana peneliti mengembangkan media *geoboard* yang dilengkapi dengan buku pendamping media *geoboard* dan kartu-kartu bentuk bangun datar dan kartu kuis. Perbedaan selanjutnya terdapat pada metode yang digunakan, dalam penelitian terdahulu menggunakan metode kuantitatif sedangkan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau sering disebut *research and development* (R&D).

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Yohanes Lagadoni Keraf dalam penelitian yang berjudul “Penggunaan Media Papan Berpaku untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Pada Siswa Kelas 3 SDN Sawit Sewon, Bantul, Yogyakarta”. Dalam penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan media papan berpaku dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi geometri datar, yang mana hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya penggunaan media papan berpaku dapat memudahkan siswa untuk memahami bentuk-bentuk geometri datar, sehingga hasil belajar siswa didik dalam pembelajaran ini dapat meningkat.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terdapat pada jenis media pembelajaran, yaitu menggunakan media *geoboard* dan menggunakan mata pelajaran yang sama yaitu Matematika. Perbedaan dalam penelitian ini dengan penelitian terdahulu terdapat pada metode yang digunakan, dalam penelitian Yohanes Lagadoni Keraf menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sedangkan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau sering disebut *research and development* (R&D). Perbedaan selanjutnya terdapat pada media pembelajaran yang dikembangkan yang mana

peneliti mengembangkan media *geoboard* yang dilengkapi dengan buku pendamping media *geoboard* dan kartu-kartu bentuk bangun datar dan kartu kuis

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Dewi Listiyani dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Papan Berpaku terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Gugus 01 Kota Bengkulu”. Dalam penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa media papan berpaku memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika, hal ini dapat dilihat dari kenaikan hasil belajar siswa sebesar 8%. Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terdapat pada jenis media pembelajaran, yaitu menggunakan media *geoboard* dan menggunakan mata pelajaran yang sama yaitu matematika. Persamaan selanjutnya pada penelitian ini terdapat pada subjek penelitian, yaitu siswa didik kelas IV. Perbedaan dalam penelitian ini dengan penelitian terdahulu terdapat pada metode yang digunakan, dalam penelitian Dewi Listiyani menggunakan metode kuantitatif sedangkan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau sering disebut *research and development* (R&D).

Keempat, penelitian yang dilakukan oleh Lili Apriali dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Media Papan Berpaku pada Pembelajaran Matematika” Dalam penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa adanya media papan berpaku dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika, dan meningkatkan pemahaman konsep matematika karena dikenalkan dengan benda yang kongkret atau nyata sehingga peserta didik sangat antusias saat proses pembelajaran berlangsung.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terdapat pada jenis media pembelajaran, yaitu menggunakan media *geoboard* dan menggunakan mata pelajaran yang sama yaitu matematika. Persamaan kedua pada penelitian ini terdapat pada subjek penelitian, yaitu siswa kelas IV. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terdapat pada metode yang digunakan, dalam penelitian Lili Apriali menggunakan metode kualitatif deskriptif sedangkan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau sering disebut *research and development* (R&D). Perbedaan selanjutnya terdapat pada media pembelajaran yang dikembangkan yang mana peneliti mengembangkan media *geoboard* yang dilengkapi dengan buku pendamping media *geoboard* dan kartu-kartu bentuk bangun datar dan kartu kuis.

1.8 Defenisi Oprasional

Untuk lebih mempermudah pemahaman terhadap isi penelitian ini, maka penulis memberikan penjelasan dan batasan tentang beberapa defenisi operasional berikut ini:

1. Alat bantu belajar merupakan alat bantu berbentuk *geoboard* untuk meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran matematika siswa.
2. Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan seseorang untuk mengingat atau memahami suatu pembelajaran matematika yang dipelajari baik berupa gambar, kata, dan media atau alat peraga.
3. Penyandang Disabilitas Netra adalah anak yang mengalami kerusakan penglihatan yang sedemikian rupa sehingga ia tidak dapat menggunakan indera penglihatannya untuk kebutuhan pendidikan ataupun lainnya walaupun

dengan bantuan alat bantu, sehingga memerlukan bantuan atau pelayanan pendidikan secara khusus.

4. *Geoboard* adalah suatu papan berpaku yang dapat digunakan dalam pembelajaran geometri. Papan berpaku ini secara sederhana terbuat dari kayu tipis kemudian menggunakan paku berbentuk kayu dan papan yang dilubangi sedalam 1 cm, lebar lubang tersebut sesuai diameter pada kayu tersebut. Pada bidangnya. Paku-paku tersebut disusun sedemikian sehingga tersusun secara rapi dan berbentuk seperti bentuk bangun datar.
5. Pengembangan alat bantu belajar pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu alat bantu pembelajaran yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran di kelas.
6. Validitas adalah tingkat kesesuaian perangkat dengan ilmu yang mendasarinya dan konsistensi seluruh komponennya terhadap karakteristik model pembelajaran yang diterapkan.
7. Kepraktisan alat bantu pembelajaran adalah tingkat kemudahan penggunaan perangkat pembelajaran yang diukur berdasarkan penguasaan teori dan pengalaman para ahli/praktisi serta penilaian pengamat (observer) terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan alat bantu pembelajaran yang dikembangkan.
8. Kefektifan alat bantu pembelajaran adalah tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran setelah penerapan alat bantu pembelajaran yang dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa siswa, pencapaian persentase waktu

ideal aktivitas siswa dan guru, respon siswa dan guru yang positif terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran

