

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal mendasar bagi kehidupan sosial. Karena diketahui pendidikan dapat meningkatkan harkat dan martabat individu pada khususnya, dan bangsa pada umumnya. Menurut Febriyani et al., (2022-32) kualitas pendidikan dipengaruhi oleh kualitas proses pembelajaran, sedangkan kualitas proses pembelajaran ditentukan oleh berbagai komponen yang saling berkaitan satu sama lain, yaitu: input peserta didik, kurikulum, pendidik dan tenaga pendidik, sarana prasarana, dana, manajemen dan lingkungan pendidikan. Oleh karenanya, untuk menunjang agar kualitas pendidikan meningkat, maka diperlukan perhatian terhadap komponen-komponen yang mendukung proses pembelajaran (Hikmah & Vioreza, 2023-12).

Pada era industri 4.0 ini kaitannya sangat erat dengan teknologi, dan kini sudah mulai memengaruhi dunia pendidikan. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya sekolah-sekolah yang menyediakan fasilitas berbasis internet, dari sumber belajar, proses pembelajaran sampai media pembelajaran sekolah menyediakan fasilitas berbasis digital, dengan harapan agar dapat mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran (Febriyani et al., 2022-30). Akan tetapi, salah satu masalah yang kita hadapi adalah perihal pemerataan fasilitas sekolah di Indonesia diketahui kurang untuk menunjang proses pembelajaran, sehingga berdampak pada banyaknya peserta didik yang tidak bisa merasakan sensasi dari industri 4.0 ini. Di antaranya adalah dalam penggunaan media berbasis internet, karena sarana prasarana yang menunjang hal tersebut belum terpenuhi, serta faktor ekonomi masyarakat pun turut andil akan hal tersebut menyebabkan beberapa peserta didik sulit mengakses jika sekolah mengadakan pembelajaran dalam jaringan. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat memfasilitasi pemahaman peserta didik dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar (Supriyanto, 2017-59).

Selain faktor tersebut, ada pula lembaga pendidikan yang tidak mengizinkan peserta didik membawa *gadget*, contoh sekolah yang tidak mengizinkan peserta didiknya membawa *gadget* selama pembelajaran adalah sekolah dengan basis Pondok Pesantren. Salah satu peraturan yang berlaku di sekolah dengan basis Pondok Pesantren adalah tidak mengizinkan peserta didik untuk membawa barang elektronik ke sekolah, termasuk *gadget*. Hal ini pun menjadi penyebab para peserta didik yang sekolah di lembaga tersebut sulit untuk dapat merasakan media-media pembelajaran modern yang memerlukan akses pada *gadget*. Pesantren yang melarang penggunaan *gadget* di kalangan santri bertujuan untuk mengurangi gangguan eksternal dan meningkatkan fokus dalam proses pembelajaran agama dan moral (Zainal, 2018-45). Tidak memperbolehkan peserta didik membawa *gadget* bukan berarti lembaga tidak menyediakan akses internet, hakikatnya lembaga menyediakan ruangan khusus yang diberi akses internet, tetapi terbatas jumlah, jadwal, serta kebiasaan peserta didik tidak menggunakan *gadget* atau internet dalam pembelajaran, sehingga menjadikan waktu untuk membiasakan diri dengan media berbasis internet lebih lama dari pada peserta didik yang telah terbiasa menggunakan *gadget* selama proses pembelajaran. *Gadget* dapat mempengaruhi kehidupan sosial santri, karena dapat mengurangi interaksi langsung antar santri, yang seharusnya menjadi bagian penting dalam kehidupan di pesantren (Fitri, 2020-79). Beberapa faktor tersebut akan menjadi tugas besar para guru yang harus difokuskan, yaitu agar tetap kreatif dan inovatif dalam menciptakan berbagai media pembelajaran yang efektif dan efisien (Yanti et al., 2019-11).

Upaya pemerintah melalui kemendikbud dalam mengatasi permasalahan kualitas proses pembelajaran akan selalu ditingkatkan secara berkala, salah satu upaya tersebut adalah melalui perubahan kurikulum yang tidak hanya berorientasi pada kognitif peserta didik saja, melainkan didukung juga dengan penerapan model-model pembelajaran yang inovatif. Pada kenyataannya tidak semua yang telah ditentukan oleh pemerintah dapat direalisasikan seutuhnya di lapangan, terlebih pada lembaga-lembaga pendidikan yang berada jauh di pedalaman, karena kurangnya fasilitas sarana dan prasarana yang dapat menunjang dalam proses pembelajaran di kelas (Nurdin, 2013-21). Menurut (Silberman, 2013-157)

pembelajaran yang dimulai dari pertanyaan akan menjadikan proses mempelajari hal baru lebih efektif jika peserta didik dalam kondisi aktif.

Dengan berkembangnya zaman, disadari bahwa matematika merupakan ilmu yang penting untuk dipelajari dan dikuasai. Matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, saling berkaitan dengan hal-hal yang biasa ditemui dalam kehidupan sosial. Walaupun pada nyatanya ternyata banyak masyarakat yang terus menyangkal akan pentingnya matematika karena rasa enggan mempelajarinya, tetapi dapat kita rasakan bahwa matematika sangat membantu individu dalam kehidupan bersosial. Jacques (2015-1) mengatakan bahwa matematika adalah subjek yang hierarki dimana pengetahuan suatu topik adalah kelanjutan dari topik sebelumnya sehingga siswa harus mampu memahami pengetahuan baru dengan cara memiliki informasi mengenai pengetahuan sebelumnya.

Matematika ialah mata pelajaran wajib dan universal yang menjadi dasar perkembangan teknologi dan peradaban dunia. Untuk menguasai matematika, pada dasarnya harus memahami bagaimana konsep matematika tersebut. Menurut (Hulu et al., 2023) adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sehingga fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir. Sedangkan menurut (Hulu et al., 2023) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu keteraturan, ilmu tentang struktur yang terorganisasikan mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil.

Matematika perlu diberikan kepada peserta didik dari sekolah dasar agar peserta didik terbekali dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama karena dengan belajar matematika, peserta didik akan belajar bernalar secara kritis, kreatif dan aktif (Depdiknas dalam Lestari, 2017: 175). Perlu kita sadari yang sebetulnya terjadi di lapangan ialah proses pembelajaran matematika kebanyakan hanya memberikan penjelasan materi sehingga kesempatan peserta didik untuk mampu menyelesaikan masalah dengan percaya dan mengandalkan diri sendiri adalah sedikit, dikarenakan peserta didik belum mampu mengaplikasikan konsep yang guru ajarkan ke bentuk permasalahan

apalagi dunia nyata. Pembelajaran matematika dapat membentuk logika berfikir bukan hanya sekedar pandai berhitung. Matematika pada dasarnya mengajarkan logika berfikir, berdasarkan akal dan nalar. Namun, harus diingat pada dasarnya sifat dari matematika itu abstrak dan tidak nyata karena terdiri dari simbol-simbol (Tanjung et al., 2023-19).

Pembelajaran dapat berhasil dengan baik jika peserta didik diajak untuk memanfaatkan semua alat inderanya. Semakin banyak alat indera yang digunakan untuk menerima dan mengolah informasi, maka akan semakin besar kemungkinan informasi tersebut dipahami dan dipertahankan dalam ingatannya (Hulu et al., 2023-22). Tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum Merdeka, sebagaimana ditetapkan melalui SK BSKAP (Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan) No. 8 Tahun 2022, mencakup pemahaman mendalam terhadap konsep matematika, penggunaan penalaran dalam menyusun bukti dan generalisasi, serta kemampuan memecahkan masalah melalui perancangan dan interpretasi model matematis. Selain itu, peserta didik diharapkan mampu mengomunikasikan ide matematika menggunakan berbagai representasi dan mengaitkan konsep matematika dengan bidang lain serta kehidupan sehari-hari. Kurikulum ini juga menekankan pengembangan sikap positif terhadap matematika, seperti rasa ingin tahu, ketekunan, kemandirian, dan kreativitas, untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dan relevan.

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Dalam pemahaman konsep matematis memberikan pengertian bahwa materi yang diajarkan bukan hanya sekedar materi yang harus dihafal, tetapi peserta didik harus mampu mengasah kemampuan pemahaman bagaimana cara memecahkan masalah, karena dengan pemahaman peserta didik akan lebih mampu mengerti konsep materi pelajaran. Fadmawarni dkk (dalam Rina dan Teti, 2021:275) Dalam Kurikulum 2013 sudah tercantum salah satu yang menjadi tujuan dalam pembelajaran matematika yaitu konsep matematis. Fajar dkk (dalam Rina dan Teti, 2021:275). Penguasaan terhadap banyak konsep, memungkinkan seseorang dapat memecahkan masalah dengan lebih baik, sebab untuk memecahkan masalah perlu aturan-aturan, dan aturan-aturan tersebut

didasarkan pada konsep-konsep yang dimiliki. Sesungguhnya peserta didik akan lebih mampu untuk menyelesaikan soal matematika apabila mereka telah memahami konsep terlebih dahulu.

Salah satu faktor yang akan sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kepercayaan diri peserta didik, peserta didik yang kurang percaya diri cenderung merasa selalu tidak bisa menyelesaikan masalah, selalu ragu, sehingga menghambat proses meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Pada penelitian Dini (dalam Iriana dan Trisna, 2021:2595) menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki kepercayaan diri atau *self-confidence* tinggi dapat membentuk keyakinan pada dirinya tentang kemampuan untuk pantang menyerah dalam menghadapi permasalahan yang diberikan, terutama dalam kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Adapun model yang akan menunjukkan cara agar peserta didik mampu untuk menemukan konsep secara mandiri adalah model inkuiri, karena model inkuiri dalam pembelajaran akan berfokus kepada aktivitas peserta didik, arti lainnya adalah bahwa model ini menjadikan peserta didik sebagai subjek belajar. Adapun peran guru dalam model ini adalah sebagai fasilitator serta motivator belajar peserta didik. Hamruni (dalam Joko dan Royani, 2013-53) metode inkuiri merupakan metode pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Sedangkan Gulo (dalam Joko dan Royani 2013-49) menyatakan inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Menurut Mulyatiningsih (dalam Joko dan Royani 2013-52) metode inkuiri adalah metode yang melibatkan peserta didik dalam proses pengumpulan data dan pengujian hipotesis. Guru akan terus membimbing peserta didik dalam menemukan pengertian dan cara menyelesaikan masalah pada praktik. Akan diberikan permasalahan yang kemudian peserta didik akan diminta memecahkan permasalahan yang telah diberikan. Model inkuiri adalah pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif terlibat dalam proses pencarian dan

penemuan pengetahuan, yang memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang dipelajari (Arends, 2012-72).

Salah satu upaya yang bisa dilakukan guru ialah menyertakan alat bantu, media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep matematika. Integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dan daya tarik materi, serta memberikan kesempatan untuk pengalaman belajar yang lebih interaktif (Hennessy et al., 2010-463). Media pembelajaran banyak bentuknya, dapat berupa media grafis, media audio, media proyeksi diam, dan media permainan. Guru dapat menciptakan dan mengembangkan suatu media pembelajaran berbasis permainan bagi peserta didik. Penggunaan media yang tepat akan meningkatkan perhatian peserta didik pada topik yang akan dipelajari. Melalui bantuan media, peserta didik akan lebih konsentrasi dan diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih baik sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep pada peserta didik. Oleh karena itu, penggunaan media sebagai alat bantu dalam pembelajaran harus dipilih yang sesuai dan benar-benar dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan (Bahar et al., 2018-49).

Kepercayaan diri merupakan keyakinan untuk melakukan sesuatu pada diri sendiri sebagai karakteristik pribadi yang terdapat aspek kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggung jawab, rasional, dan realistis (Bahru et al, 2018-42). Saat mendidik peserta didik diperlukan keahlian agar tidak hanya materi saja yang disampaikan akan tetapi kepercayaan diri pun harus didapatkan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran di sekolah. Selain itu, sebagai tenaga pengajar guru memiliki tugas tidak sekedar memikirkan bagaimana cara peserta didik memahami dan menerapkan pengetahuan yang telah didapatkan, tetapi guru juga memiliki tugas untuk membangun sikap percaya diri peserta didik, dengan peserta didik memiliki sikap percaya diri maka dia akan mampu menyampaikan kembali apa yang dia ketahui mengenai materi dihadapan teman ataupun guru. Ketika peserta didik belum memahami konsep matematis maka akan mengalami kesulitan untuk memahami konsep lainnya, salah satu ciri peserta didik memahami konsep matematis adalah jika memiliki kemampuan untuk menyampaikan ulang materi yang guru sampaikan, dengan bantuan sikap percaya diri peserta didik akan mampu

menyampaikan ulang materi dengan tegas di hadapan teman dan guru (Yanti et al., 2019-15).

Menurut Edgar Dale dalam Arsyad (2007: 10) semakin nyata peserta didik mempelajari suatu pelajaran, maka informasi tersebut akan memberi kesan bermakna, karena melibatkan panca indera secara langsung, tetapi sebaliknya jika semakin tidak nyata peserta didik mempelajari bahan pelajaran, maka semakin sedikit pula pengalaman yang didapatkan. Pembelajaran menggunakan bantuan media pembelajaran sangat membantu guru dalam menyampaikan materi. Hal ini disebabkan karena peserta didik sangat antusias mempelajari materi saat terdapat media menarik yang dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep Matematika. Penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran (Keller, 2010-85). Ketika pembelajaran tidak menggunakan media, peserta didik cenderung pasif dan kurang interaktif karena penyampaian informasi biasanya menjadi satu arah. Kurangnya media pembelajaran serta banyaknya media yang cepat rusak, menyebabkan guru kesulitan untuk mencari media pembelajaran untuk materi yang akan disampaikan.

Dalam proses untuk penelitian ditemukan beberapa hal, karena sekolah tempat terlaksananya merupakan sekolah yang berbasiskan Pondok Pesantren, oleh karenanya pelajaran yang mereka pelajari lebih banyak dibandingkan sekolah biasa, sehingga guru perlu memerhatikan lebih cara agar peserta didik mampu memahami konsep Matematika dengan cepat dan tepat. Nisa, Yunita (dalam Ramdhani et al., 2021-48) aktivitas santri di Pondok Pesantren mayoritas dikonsentrasikan kepada aktivitas yang berlandaskan kepada pendidikan agama, akibat dari kebiasaan tersebut, santri kurang tertarik mempelajari mata pelajaran umum seperti matematika. Beberapa pertanyaan mengenai media pembelajaran kami lontarkan dan mendapatkan kesimpulan bahwa peserta didik setuju jika saat pembelajaran guru mampu menyediakan media pembelajaran. Persentase peserta didik yang menginginkan media pembelajaran berbasiskan internet lebih banyak dari pada media lainnya, akan tetapi sebagaimana diketahui bahwa sekolah yang berbasiskan Pondok Pesantren tidak memperbolehkan peserta didiknya untuk membawa barang

elektronik apapun, maka kemungkinan untuk guru mengaplikasikan media pembelajaran berbasis internet kepada peserta didik untuk pembelajaran dalam kelas adalah sedikit.

Permasalahan tersebut menjadikan guru dituntut untuk kreatif dalam pembuatan media interaktif agar peserta didik dapat merasakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga diharapkan tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh karena itu diperlukan adanya pengembangan media konvensional interaktif yang dapat digunakan pada berbagai materi di berbagai sekolah. Pengembangan media pembelajaran sebaiknya dapat memenuhi prinsip VISUALS (*Visible, Interesting, Simple, Useful, Accurate, Legitimate, Structured*) dalam perencanaannya untuk penggunaan media, Nurseto (dalam Juanita, 2019-8). Selain itu, dituntut pula untuk melakukan pengembangan sebuah media pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya di sekolah, Masykur dkk (dalam Juanita, 2019-17).

Upaya yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang disebutkan sebelumnya adalah dengan mengembangkan media pembelajaran konvensional yang interaktif, efektif serta efisien selaras dengan model pembelajaran yang berlaku di Kurikulum 2013. Media *Diamond Touch* dengan model inkuiri diharapkan mampu mengatasi suasana pembelajaran yang dirasa kurang menarik bagi siswa serta dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik.

Dalam salah satu penelitian menjelaskan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dapat terus dikembangkan menggunakan model inkuiri, agar peserta didik dapat menguasai pemahaman konsep matematis dan memiliki rasa percaya diri yang tinggi, peneliti Ratni Purwasih telah melakukan penelitian mengenai hal itu dengan judul: “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan *Self Confidence* Peserta didik MTs di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri”. Penelitian tersebut menemukan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen meningkat lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Sebagian besar peserta didik yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model inkuiri secara positif rasa percaya diri meningkat.

Model inkuiri akan mendorong peserta didik untuk berpikir sendiri, belajar sendiri, tanpa harus selalu tergantung kepada guru. Pembelajaran menggunakan model inkuiri juga merupakan suatu pembelajaran dimana peserta didik akan diberikan suatu masalah agar mampu membuat dugaan, mencoba menyelesaikan masalah, mencari dan menemukan pola masalah, menyusun rumus yang akan digunakan, serta membuktikan benar atau tidak dugaan dari masalah yang ada. Dengan model inkuiri berbantuan media *Diamond Touch* akan membuat peserta didik mampu mengasah dan membangun secara mandiri pengetahuannya. Sanjaya (2013-196) mengatakan inkuiri terbimbing merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang memfokuskan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan

Studi pendahuluan dilaksanakan di MTs. Assalam Darul Faizah, sekolah tersebut terletak di Sukabumi. Latar belakang sekolah yang dijadikan tempat dilaksanakannya studi pendahuluan adalah sekolah khusus peserta didik putri. Adapun studi pendahuluan dilaksanakan guna melihat kemampuan konsep matematis peserta didik, materi yang dijadikan subjek studi pendahuluan adalah aljabar. Berikut adalah soal studi pendahuluan pada Tabel 1.1

Tabel 1. 1 Soal Studi Pendahuluan

Indikator	Soal
1. Menyajikan rancangan dalam berbagai bentuk representasi matematis.	1. Tulislah sistem aljabar berikut ke sistem yang paling sederhana. $4 + 2x^3 - 3x - x^2 + 4x - 5$
2. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.	2. $(x - 6y + 4z) + (-5x + 3y - 5z)$ Selesaikan penjumlahan diatas!
3. Merealisasikan rancangan atau algoritma pada pemecahan masalah.	3. Pak Andi membeli 14 kg jeruk, 17 kg sawo, dan 4 kg mangga. Karena pak Andi menyimpan terlalu lama ternyata 4 kg jeruk, 3 kg sawo, dan 3 kg mangga busuk. Jika harga beli jeruk, sawo, dan mangga berurutan adalah x rupiah, y rupiah, dan z rupiah, maka harga barang yang tersisa dalam bentuk aljabar adalah ...

Soal pertama pada soal studi pendahuluan adalah soal untuk indikator menyajikan rancangan dalam berbagai bentuk representasi matematis. Berikut ini adalah salah satu jawaban peserta didik untuk pengerjaan soal nomer 1, yang diperlihatkan pada Gambar 1.1.

Tuliskan sistem aljabar berikut ke sistem yang paling sederhana.

$$4 + 2x^3 - 3x - x^2 + 4x - 5$$

Jawab

$$4 + 2x^3 - 3x - x^2 + 4x - 5$$

$$= 2x^3 - x^2 - 3x + 4x + 4 - 5$$

Gambar 1. 1 Jawaban No 1 Salah Satu Peserta Didik

Jawaban salah satu peserta didik pada Gambar 1.1 menjelaskan bahwa jawaban dinyatakan kurang tepat dikarenakan terdapat konsep yang tertinggal sehingga jawaban yang tersedia kurang lengkap. Seharusnya peserta didik mampu menyajikan sistem aljabar ke dalam bentuk paling sederhana dengan tepat. Refleksi yang terlihat dari jawaban peserta didik diatas mengindikasikan bahwa peserta didik belum mampu mengerjakan soal dengan lengkap.

Soal kedua pada soal yang disediakan di studi pendahuluan adalah soal untuk indikator menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu. Pada Gambar 1.2 berikut merupakan jawaban salah satu peserta didik.

2) $(x - 6y + 4z) + (-5x + 3y - 5z)$

Jawab

$$(x - 6y + 4z) + (-5x + 3y - 5z)$$

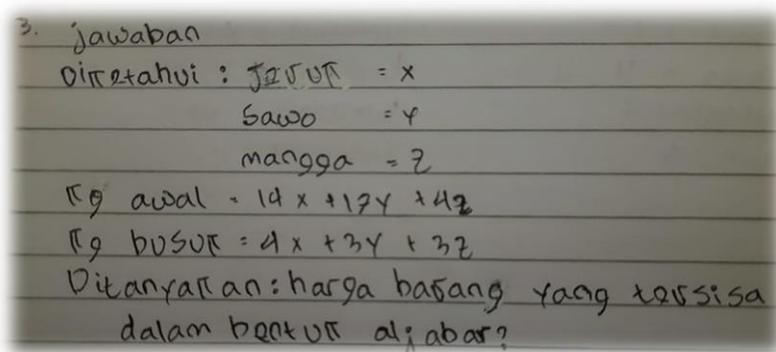
$$= x - 5x - 6y + 3y + 4z - 5z$$

$$= -4x - 3y - z$$

Gambar 1. 2 Jawaban No 2 Salah Satu Peserta Didik

Soal nomor 2 memperlihatkan jawaban salah satu peserta didik yang mampu menyelesaikan perintah pengerjaan soal dengan benar dan lengkap. Peserta didik mampu menuliskan jawaban yang diminta dengan lengkap dengan menggunakan prosedur yang tepat. Diawali dengan peserta didik mampu mengelompokkan sistem

aljabar sesuai dengan urutan, dilanjutkan dengan peserta didik menghitung penjumlahan yang tersedia dalam bentuk aljabar dengan tepat.



Gambar 1.3 Jawaban No 3 Salah Satu Peserta Didik

Pada soal nomor 3 untuk indikator merealisasikan rancangan atau algoritma pada pemecahan masalah, jawaban peserta didik terlihat pada Gambar 1.3. Gambar itu menjelaskan bahwa peserta didik tersebut belum mampu untuk menyelesaikan permasalahan yang tersedia, terlihat dari jawaban dari peserta didik tersebut, hanya mampu untuk menulis ulang pertanyaan, sedangkan untuk jawaban yang dibutuhkan belum mampu untuk diselesaikan.

Dari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan terlihat bahwa untuk setiap indikator ada peserta didik yang mampu untuk menyelesaikan soal dengan lengkap sesuai konsep, ada peserta didik yang mampu mengerjakan soal tetapi ada konsep yang tertinggal, ada juga peserta didik yang belum mampu mengerjakan soal hanya menulis ulang soal atau menyajikan jawaban kosong. Hal ini diperkuat dengan penelitian Rd. Rina Rosmawati dan Teni Sritresna (2021: 282) "...diketahui bahwa ketercapaian indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya sebesar 63,89%, ketercapaian indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari sebesar 75%, ketercapaian indikator menerapkan konsep secara algoritma sebesar 33,33%, dan ketercapaian indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika sebesar 75%, serta rata-rata persentase ketercapaian kemampuan pemahaman konsep matematis dari keempat indikator tersebut sebesar 66%).

Berdasarkan pernyataan tersebut, menunjukkan bahwa perlu adanya pembelajaran matematika guna meningkatkan pemahaman konsep matematis dan kepercayaan diri peserta didik, maka salah satu alternatif untuk mengatasi kendala yang ada adalah menggunakan model inkuiri berbantuan media *Diamond Touch*, karena dengan media *Diamond Touch* tersebut diharapkan peserta didik akan lebih fokus dan tidak bosan saat pembelajaran dilaksanakan, sebab media ini membutuhkan peserta didik agar lebih aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian peneliti mencoba untuk merumuskan masalah dan akan diajukan dengan bentuk sebuah penelitian dengan judul: “Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis dan Kepercayaan Diri Peserta Didik Melalui Model Inkuiri Berbantuan Media *Diamond Touch*”.

B. Rumusan Masalah

Menilik latar belakang permasalahan diatas, maka disimpulkan bahwa terdapat beberapa masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembelajaran melalui model inkuiri berbantuan media *Diamond Touch* di kelas IX pokok bahasan kekongruenan dan kesebangunan?
2. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik antara yang menggunakan model inkuiri berbantuan media *Diamond Touch* dengan yang menggunakan model konvensional?
3. Bagaimana kepercayaan diri peserta didik setelah memperoleh proses pembelajaran dengan model inkuiri berbantuan media *Diamond Touch*?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui gambaran efektifitas proses pembelajaran melalui model inkuiri berbantuan media *Diamond Touch* di kelas IX pokok bahasan kekongruenan dan kesebangunan.

2. Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik antara yang menggunakan model inkuiri berbantuan media *Diamond Touch* dengan yang menggunakan model konvensional.
3. Mengetahui bagaimana kepercayaan diri peserta didik setelah memperoleh proses pembelajaran dengan model inkuiri berbantuan media *Diamond Touch*.

D. Manfaat Hasil Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan, khususnya pengetahuan dalam pembelajaran matematika serta penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi penelitian setelah ini dan lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

- 1) Diharapkan mampu memberikan suasana dan pengalaman baru bagi peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan media *Diamond Touch*.
- 2) Diharapkan mampu memberikan peningkatan pemahaman matematis peserta didik.
- 3) Diharapkan mampu melatih kemampuan matematis peserta didik melalui soal yang terdapat dalam media *Diamond Touch*.

b. Bagi Guru

- 1) Diharapkan guru mampu memanfaatkan dan menjadikan media *Diamond Touch* sebagai perbandingan dengan media pembelajaran lain.
- 2) Diharapkan guru dapat merasakan dampak positif setelah memakai media *Diamond Touch* yang diintegrasikan dengan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran.
- 3) Diharapkan media *Diamond Touch* menjadi salah satu upaya dalam meningkatkan minat belajar peserta didik.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan bantuan keilmuan bagi sekolah guna meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Pemahaman baru peneliti terima dengan adanya penelitian tentang proses pengembangan media pembelajaran. Selain pemahaman baru peneliti juga mendapatkan pengalaman berharga yang dapat dijadikan bekal mengajar di kemudian hari.

E. Kerangka Berpikir

Beberapa pernyataan yang mengatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis adalah hal yang penting, yaitu: Santrock (dalam Radiusman, 2020) pemahaman konsep merupakan faktor penting dalam kegiatan pembelajaran. Höft dan Bernholt (dalam Radiusman, 2020) Pemahaman konsep memiliki hubungan yang erat dalam minat peserta didik dalam belajar. Bartell dkk (dalam Radiusman, 2020) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan tujuan dasar pembelajaran matematika. Ketika peserta didik sudah mengerti konsep matematika maka peserta didik tersebut akan dengan mudah menyelesaikan masalah dalam pelajaran matematika. Beatty (dalam Radiusman, 2020) Matematika merupakan sebuah pengetahuan dimana pemahaman akan suatu konsep dibangun secara kumulatif. Björklund dan Pramling (dalam Radiusman, 2020) Rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik dapat menyebabkan peserta didik memberikan jawaban yang berbeda terhadap pertanyaan yang sama. Berdasarkan pernyataan yang telah disebutkan, bahwa guru harus mampu memilih model yang tepat agar menciptakan pembelajaran yang memberikan pemahaman kepada peserta didik. Salah satu model yang dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis adalah model inkuiri berbantuan media *Diamond touch*.

Beberapa indikator kemampuan pemahaman konsep matematis menurut Yufentya dkk (dalam Iriana dan Trisna, 2021:2596) yakni :

1. Menyajikan rancangan dalam berbagai bentuk representasi matematis.

2. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
3. Merealisasikan rancangan atau algoritma pada pemecahan masalah.

Bahru dkk (dalam Rina dan Teni, 2021) kepercayaan diri adalah keyakinan untuk melakukan sesuatu pada diri subjek sebagai karakteristik pribadi yang di dalamnya terdapat aspek kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggung jawab, rasional, dan realistis. Jika peserta didik memiliki rasa percaya diri dan kemampuan maka apa yang ingin dicapai akan terasa lebih mudah. Sebaliknya, jika peserta didik memiliki kemampuan tapi belum memiliki kepercayaan diri, untuk mengemukakan pendapat saja akan sulit. Peserta didik yang belum memiliki kepercayaan diri cenderung akan sulit bertanya jika ada kendala selama proses pembelajaran yang mengakibatkan terhambatnya perkembangan kemampuan peserta didik.

Selain indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, peserta didik juga harus memiliki sikap percaya diri, agar mampu menyajikan materi yang didapat dengan teman lainnya. Yufentya dkk (dalam Iriana dan Trisna, 2021:2596) menyatakan beberapa indikator untuk mengetahui kepercayaan diri peserta didik, yaitu:

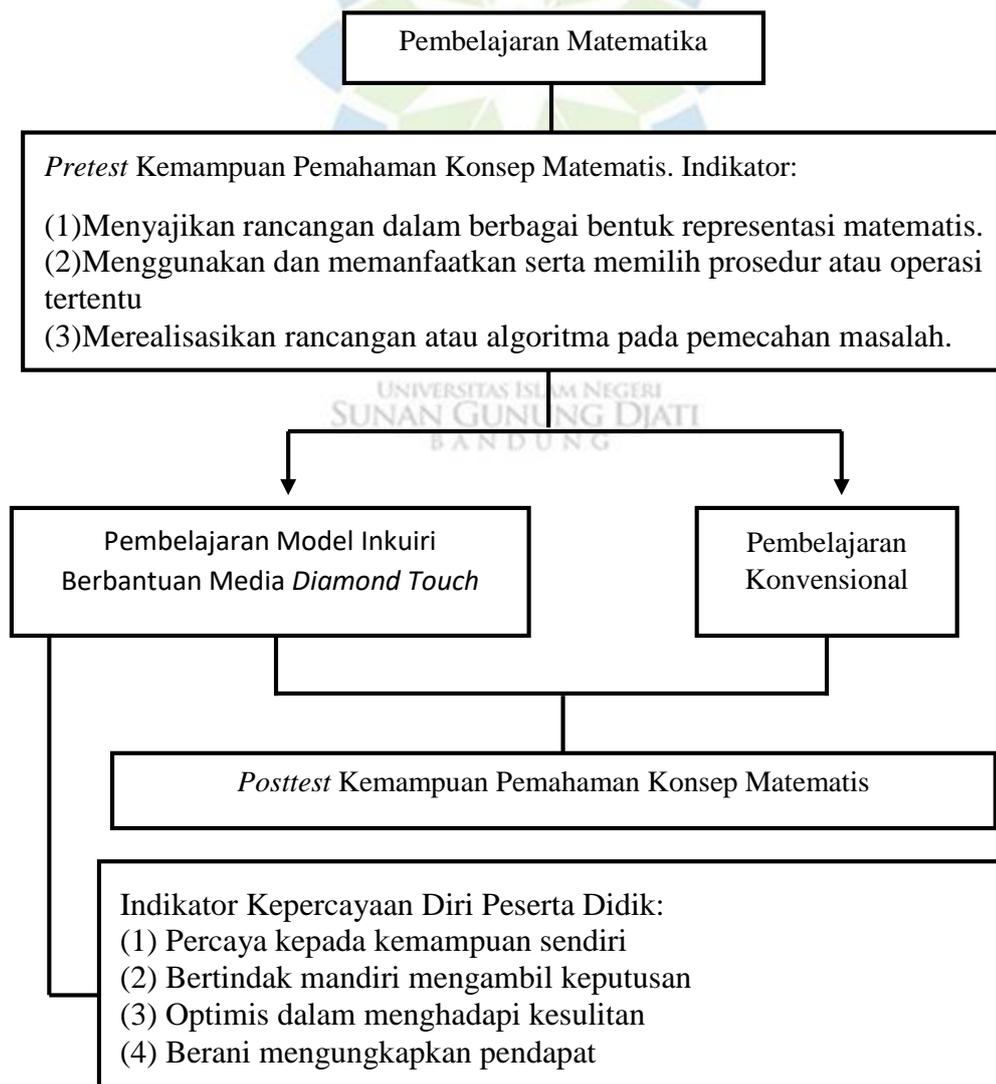
1. Percaya kepada kemampuan sendiri
2. Bertindak mandiri mengambil keputusan
3. Optimis dalam menghadapi kesulitan
4. Berani mengungkapkan pendapat

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan kepercayaan diri peserta didik akan dilakukan dengan menggunakan strategi pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif selama proses pembelajaran. Model yang akan digunakan adalah model inkuiri yang selama prosesnya akan mengembangkan keterampilan peserta didik dalam berpikir secara kritis, secara kreatif, serta melatih keterampilan berkolaborasi. Yunus (dalam Rizky dkk, 2021) Melalui pembelajaran dengan model inkuiri peserta didik dapat menemukan dan menggunakan berbagai informasi dan ide-ide untuk meningkatkan pemahaman mereka mengenai masalah, topik, atau isu tertentu. Menurut Kunandar (dalam Rizky dkk, 2021) Pembelajaran inkuiri adalah kegiatan pembelajaran dimana peserta didik didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri

dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip untuk melakukan percobaan yang memungkinkan peserta didik menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.

Media yang akan digunakan ialah *Diamond Touch*, merupakan media yang terdapat games yang memiliki tujuan untuk menciptakan suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. *Diamond Touch* juga merupakan media yang ramah lingkungan karena dikembangkan dari kardus yang sudah tidak terpakai. Adapun materi yang akan dijadikan sebagai bahan dalam penelitian ini adalah materi kekongruenan dan kesebangunan SMP/MTs kelas IX.

Model inkuiri berbantuan media *Diamond Touch* akan cocok untuk diterapkan pada materi kekongruenan dan kesebangunan guna meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Secara singkat Gambar 1.4 menunjukkan kerangka berpikir.



Gambar 1. 4 Kerangka Pemikiran



F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran maka tercipta hipotesis untuk penelitian ini, adapun hipotesisnya adalah sebagai berikut:

Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang telah memperoleh pembelajaran menggunakan model inkuiri berbantuan media *Diamond Touch* dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional. Berdasarkan essay maka rumusan hipotesis statistik pada penelitian ini adalah :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik antara yang menggunakan model inkuiri berbantuan media *diamond touch* dengan yang menggunakan model konvensional

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik antara yang menggunakan model inkuiri berbantuan media *diamond touch* dengan yang menggunakan model konvensional.

Atau:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

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

Keterangan :

μ_1 : Nilai rata-rata perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik menggunakan model inkuiri berbantuan media *diamond touch*.

μ_2 : Nilai rata-rata perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik antara menggunakan model konvensional.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Roeslan Abdul Gani berjudul “Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Model Alberta dan Pencegahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas” menyoroiti beberapa temuan penting. Studi ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan Metode Inkuiri Terbimbing

dan Metode Inkuiri Bebas yang Dimodifikasi secara signifikan mengalami peningkatan dalam kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematika, serta memiliki sikap lebih positif terhadap matematika dibandingkan siswa yang menggunakan metode konvensional. Selain itu, peringkat sekolah dan kemampuan siswa terbukti berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan tersebut, serta terhadap sikap siswa terhadap matematika. Penelitian ini juga menemukan adanya interaksi antara peringkat sekolah dan metode pembelajaran dalam memengaruhi peningkatan kemampuan siswa. Namun, faktor gender tidak memiliki pengaruh terhadap pemahaman, pemecahan masalah, maupun sikap siswa terhadap matematika. Di sisi lain, tidak ditemukan interaksi antara kemampuan siswa dengan metode pembelajaran atau antara gender dengan metode pembelajaran dalam memengaruhi hasil tersebut.

2. Penelitian Nita Puji Agustin yang berjudul “Perbandingan Penggunaan Metode Pembelajaran Inkuiri dan Penemuan (Discovery) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa” dilakukan sebagai studi eksperimen di SMPN 1 Sumber, Kabupaten Cirebon. Hasil analisis indeks gain menggunakan uji Mann-Whitney menunjukkan nilai signifikansi 0,04, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar menggunakan metode Inkuiri dan metode Discovery. Berdasarkan rata-rata indeks gain, siswa yang belajar dengan metode Inkuiri memiliki pemahaman konsep matematis yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar dengan metode Discovery, dengan nilai indeks gain kelas eksperimen pertama mencapai 0,76, lebih besar daripada kelas eksperimen kedua yang hanya sebesar 0,66.
3. Maida Rahma melakukan penelitian di salah satu sekolah di Yogyakarta dengan hasil yang menunjukkan persentase keidealan mencapai 85,67%. Hasil yang cukup tinggi ini mengindikasikan bahwa model inkuiri dapat menjadi metode yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep

siswa. Dalam penelitian ini, peneliti berencana menerapkan model inkuiri di sekolah lain dengan fokus pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

4. Yuni Kartika (2018), dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar,” mengungkapkan bahwa rata-rata nilai tes pemahaman konsep matematis dari 30 siswa masih tergolong rendah, yakni berada pada rentang 40,00–54,99. Rendahnya tingkat pemahaman konsep ini disebabkan oleh kesulitan siswa dalam menjelaskan atau menyampaikan kembali konsep yang telah dipelajari, serta ketidakmampuan mereka dalam merepresentasikan konsep secara matematis. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa masih kurang memadai.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Kiki Pramudita Amalia menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa setelah diterapkannya model inkuiri, yang terlihat dari dua siklus pembelajaran. Dalam penelitian Kiki, terdapat empat indikator yang diterapkan, yaitu: menyatakan ulang konsep; menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; memilih serta menggunakan prosedur atau operasi tertentu; dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.
6. Penelitian yang dilakukan Najmus Tsakib mengenai penerapan model pembelajaran inkuiri pada materi pecahan di kelas IV SDN Teluk Kulon Jepara menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa secara bertahap. Pada siklus I, rata-rata nilai siswa mencapai 61,63 dengan ketuntasan klasikal 50%. Peningkatan signifikan terlihat pada siklus II dan III, dengan nilai yang mencapai kategori baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV di sekolah tersebut.
7. Penelitian Aan Andriyani yang berjudul “Pengaruh Percaya Diri Siswa Terhadap Prestasi Belajar Siswa di Kelas VII MTs PUI Ciwedus Timbang” menemukan adanya pengaruh signifikan antara kepercayaan diri dan prestasi belajar matematika siswa di MTs PUI Ciwedus Timbang. Koefisien determinasi sebesar 0,686 menunjukkan bahwa kepercayaan diri berkontribusi

sebesar 68,6% terhadap prestasi belajar matematika siswa, mengindikasikan hubungan yang positif. Kesamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada variabel independennya, yaitu kepercayaan diri. Perbedaannya terletak pada variabel dependen. Penelitian sebelumnya menggunakan prestasi belajar sebagai variabel dependen, sedangkan penelitian ini menggunakan kemampuan pemahaman matematis siswa.

8. Penelitian Rofiqoh tentang pengaruh pendekatan inkuiri terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Mannuruki menunjukkan hasil yang positif. Sebagian besar siswa (66,66%) yang diajar dengan pendekatan inkuiri mencapai kategori tinggi, dan sebagian lainnya (33,33%) bahkan mencapai kategori sangat tinggi. Berdasarkan pengujian statistik, dengan $t_{hitung} = 8,19$ yang lebih besar dari $t_{tabel} = 2,045$, dapat disimpulkan bahwa pendekatan inkuiri berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di sekolah tersebut.
9. Resi Tresnawati melakukan penelitian berjudul "Eksperimentasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Ditinjau dari Motivasi Belajar". Penelitian ini membandingkan efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan model pembelajaran langsung dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, dengan mempertimbangkan faktor motivasi belajar. Proses pembelajaran inkuiri terbimbing mencakup tahapan penyajian masalah, pengumpulan data (verifikasi dan eksperimen), pengorganisasian data, perumusan kesimpulan, dan analisis inkuiri. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, dan tes. Hasilnya menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model inkuiri terbimbing lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran langsung, sementara motivasi belajar tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep.