

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan nasional memiliki fungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (UU Nomor 20 tahun 2003).¹

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang hampir dilakukan oleh seluruh aspek kehidupan manusia yang terlibat didalamnya baik secara langsung maupun tidak langsung. Sehingga fungsi Pendidikan adalah mampu membebaskan masyarakat dari masalah yang sangat mendasar yaitu buta huruf, kebodohan dan keterbelakangan. Pendidikan berusaha mengenalkan huruf, kata, kalimat dan susunan kalimat membentuk sebuah narasi sehingga masyarakat melek huruf. Pendidikan memberikan sebuah motivasi untuk bergerak maju memacu mereka untuk bangkit dari keterbelakangan juga mengungkapkan strategi menjadi orang yang kuat sehingga bisa mengatasi kelemahannya.²

¹ Dyahsih Alin Sholihah, *Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika MTs Materi Bangun Ruang Sisi Datar*, Jurnal Riset Pendidikan Matematika Vol. 2 No.2, Universitas Yogyakarta, hal. 2

² Mujamil Qomar, *Kesadaran Pendidikan*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 15-20

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa yang akan datang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa, sehingga siswa mampu menerapkan apa yang telah dipelajari di sekolah untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu bidang studi yang memiliki peranan sangat penting dalam dunia pendidikan dan menghadapi masalah sehari-hari adalah matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib untuk diajarkan kepada siswa sejak sekolah dasar untuk membekali kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan dalam bekerjasama. Hal ini dikarenakan matematika merupakan sumber dari ilmu lain, dengan kata lain banyak ilmu yang penemuan dan pengembangannya tergantung pada matematika. Matematika bisa menjadi tonggak kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Peran matematika yang begitu penting, maka diharapkan pembelajaran matematika di sekolah memberikan mutu yang baik dengan tercapainya tujuan pembelajaran matematika.³

Mengingat sebelumnya, belajar matematika merupakan sebuah kegiatan mental dimana siswa dituntut untuk menggunakan proses berpikir dalam menyusun bagian-bagian informasi yang telah diperoleh lalu menyimpannya dan mengungkapkannya kembali. Artinya Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.⁴ Adanya

³ Jati Putri Asih Susilowati, *Profil Penalaran Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender* (Surabaya, Jrpm,2016), Hal. 1

⁴ Dr. Zahra Chairani, M. Pd, *Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika*, (Yogyakarta:DEEPUBLISH, 2012), hal. 1

hal tersebut tentunya diperlukan perhatian yang khusus dalam proses pembelajaran matematika oleh guru mata pelajaran matematika. Sebagai seorang pendidik sangat perlu untuk mengetahui kemampuan masing-masing siswanya baik dalam menerima pelajaran dan menyelesaikan permasalahan matematika.

Menyelesaikan permasalahan dalam proses pembelajaran matematika merupakan suatu unsur yang penting terlebih jika pembelajaran pada siswa berhasil dibuktikan dengan bisa menyelesaikan berbagai masalah matematika. Namun, pada kenyataannya banyak dari siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika dalam bentuk soal cerita. hal ini diperkuat oleh penelitian Echy Puspitasari, Edy Yusmin dan Asep Nursangaji bahwa kurangnya ketekunan, kurang teliti saat pengerjaan soal, tidak menguasai konsep dan prinsip materi.⁵

Fokus yang diambil oleh peneliti yaitu *gesture matematis* dalam proses menyelesaikan masalah yang dilakukan siswa. Dimana nantinya siswa melakukan gerakan atau *gesture* pada saat mengerjakan soal cerita pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Salah satu penelitian tentang *gesture* diungkap oleh Tiwi Nur Masita, dkk tentang *gesture* menunjuk representasional. Dalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa *gesture* menunjuk dan representasional sesuai dengan tahapan berpikir yang dimiliki oleh siswa dan digunakan dalam memecahkan masalah. Selain itu, sifat-sifat

⁵ E Puspitasari, *Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linear Dua Variabel Di SMP*, Jurnal Vol. 4 No. 5. 2015, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, UNTAN, Hal 5

yang memengaruhi tahapan berpikir tersebut juga dapat terlihat pada *gesture* menunjuk dan representasional yang digunakan.⁶

Gesture atau gerakan pasti dilakukan siswa saat berkomunikasi menyelesaikan masalah matematika. Karena gerakan disertai ucapan itulah yang disebut dengan *gesture*. Mc Neill menyatakan “*the geastures I mean are the movements of the hands and arms that we see when people talk*”.⁷ *Gesture* menurutnya adalah gerakan tangan dan lengan yang bisa dilihat ketika seseorang berbicara. Sedangkan Hornby berkata “*Body language is the process of communicating what you are feeling or thinking by the way you place and move your body rather than by words*”.⁸ Secara umum beliau menyatakan bahwa *gesture* itu adalah proses mengkomunikasikan apa yang anda rasakan atau pikirkan dengan cara anda menempatkan dan menggerakkan tubuh anda alih-alih dengan kata-kata. Dari dua pendapat diatas penulis mendefinisikan *gesture* sebagai gerakan tangan yang dilakukan oleh seseorang pada saat berkomunikasi. Sedangkan *gesture* matematis sendiri diartikan sebagai *gesture* yang terjadi ketika menyelesaikan permasalahan matematika. *Gesture* terjadi sebagai segala tindakan spontan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.⁹

⁶ Tiwi Nur Masita, *Gesture Menunjuk dan Representasional Siswa Sesuai Dengan Tahapan Berpikir Van Hiele*, Jurnal Pendidikan Vol. 1 No. 2 Bulan Februari Tahun 2016, Hal 271

⁷ David McNeill, *Hand and Mind: What Gesture Reveal About Thought*, (London: The University of Chicago, 1992), hal. 1

⁸ Hornby, Oxford Advanced Learner's English-Chinese Dictionary.

⁹ Rivatul Ridho Elvierayani, *Gesture Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi*, Jurnal Reforma Vol. IV No. 01, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, UNISLA, hal 10

Gesture akan muncul ketika adanya suatu komunikasi dan perlu digaris bawahi bahwa *gesture* merupakan gerakan yang dilakukan bersamaan dengan ucapan. Komunikasi sendiri merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh dua orang atau lebih dalam membahas suatu hal atau permasalahan. Sehingga pada penelitian ini siswa akan dikelompokkan untuk berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Jadi, *gesture* akan muncul ketika siswa menemukan sebuah jalan penyelesaian persoalan matematika karena tugasnya sebagai fasilitator.

Peran *gesture* juga diungkapkan di dalam Al-Quran Surah Yasin ayat 65.

يَكْسِبُونَ كَانُوا بِمَا أَرْجُلُهُمْ وَتَشْهَدُ أَيْدِيهِمْ وَتُكَلِّمُنَا أَفْوَاهِهِمْ عَلَى نَحْتِ الْيَوْمِ

*Artinya: Pada hari ini Kami tutup mulut mereka; dan berkatalah kepada Kami tangan mereka dan memberi kesaksianlah kaki mereka terhadap apa yang dahulu mereka usahakan.*¹⁰

Ayat ini menandakan tangan pada hari kiamat, mulut orang kafir akan ditutup lalu tangan dan kaki mereka akan berbicara atas apa yang telah mereka perbuat di dunia. Ini juga keadaan orang munafik pada hari kiamat. Setiap anggota tubuh akan berbicara pada hari kiamat kelak. Jadi, menandakan bahwa tangan manusia menyimpan banyak memori yang akan membantu menyampaikan suatu maksud yang sesuai dengan apa yang telah dilakukan. Hal ini terbukti dengan banyak ditemukannya metode pembelajaran dengan cara menggerakkan tangan untuk mempermudah menghafalkan sesuatu.

Gerakan-gerakan tangan ini tidak lain adalah sebuah *gesture*. Disini dapat dikorelasikan antara *gesture* dan penyelesaian masalah matematika,

¹⁰ Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur'an Departemen Agama RI, Al-Qur'an Dan Terjemahnya, (Bandung: CV Penerbit J-ART, 2004), hal. 445

bahwa pada saat siswa melakukan proses penyelesaian sebuah masalah *gesture* yang terjadi ini akan membantunya untuk mengingatkan kembali teori-teori yang telah dipelajarinya.

Klasifikasi *gesture* yang digunakan mengacu pada klarifikasi yang dikembangkan David Mc Neill membagi *gesture* menjadi tiga macam, yaitu *iconic*, *metaphoric*, dan *deictic* adalah *gesture* yang memuat hubungan formal yang erat kaitannya dengan isi dari apa yang dibicarakan secara semantik. *Iconic gesture* menyajikan gambaran entitas konkret atau tindakan. *Metaphoric gesture* adalah gerakan yang menyajikan ide abstrak tanpa bentuk fisik. *Deictic gesture* adalah gerakan yang menunjuk ke objek, kejadian, atau orang.¹¹ *Gesture* ikonik mewakili gerakan tubuh, mereka dilakukan dengan konkret dan relative transparan.¹² Ini dimaksudkan bahwa *gesture* ini terjadi pada saat gerakan disertai dengan ucapan untuk mewakili suatu obyek yang sudah ada. Gerakan metaforis menampilkan gambar yang mewakili atau singkatan dari beberapa konsep abstrak. Adam kendon menyarankan agar gerakan ini menghadirkan "gagasan tentang genre sebagai wadah terbatas yang didukung oleh tangan." Ini dimaksudkan bahwa *gesture* metaforik terjadi ketika menjelaskan sesuatu didasari oleh gagasan atau ide-ide abstrak yang muncul dari pemikirannya. *Gesture* deiktik sebagai berikut: Pembicara menunjuk adiknya saat sedang berkata: "aku memberikannya kemarin".

¹¹ Mustafa A.H, *Penggunaan Deictic Gesture Dalam Pembelajaran Matematika*, Jurnal Vol. 1 Universitas Kanjuruhan Malang, hal 2

¹² Susan Goldin-Meadow, *Hearing Gesture: How Our Hands Help...*, hal. 7

Berdasarkan penelitian terdahulu ketiga jenis *gesture* yang sering muncul pada siswa saat proses penyelesaian masalah matematika adalah *gesture* ikonik, *gesture* deiktik dan *gesture* metaforik. Salah satu materi yang tak asing bagi siswa SMA/MAN adalah sistem persamaan linear tiga variabel dimana dari jenjang SMP/MTS siswa sudah mendapatkan materi sistem persamaan linear. Oleh sebab itu peneliti menggunakan masalah-masalah soal cerita yang ada pada materi SPLTV untuk mengetahui *gesture* apa saja yang muncul ketika mengerjakan soal.

Penelitian mengenai hubungan antara *gesture* dan pemecahan masalah dalam persoalan SPLTV ini diangkat karena, perlunya sebagai calon pendidik untuk mengidentifikasi pola *gesture* yang digunakan siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “*Gesture* Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung Tahun 2019/2020” yang dikaji secara detail dan mendalam.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian maka fokus penelitian “*Gesture* Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung Tahun 2019/2020” adalah:

1. Bagaimana *Gesture* Ikonik Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung?

2. Bagaimana *Gesture* Metaforik Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung?
3. Bagaimana *Gesture* Deiktik Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan penelitiann “*Gesture* Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung Tahun 2019/2020” yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan *Gesture* Ikonik Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung.
2. Untuk mendeskripsikan *Gesture* Metaforik Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung.
3. Untuk mendeskripsikan *Gesture* Deiktik Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang bertanggung jawab terkait langsung dalam dunia Pendidikan yaitu:

1. Bagi sekolah

Penelitian ini sebagai masukan bagi sekolah dalam proses meningkatkan hasil belajar siswanya yang diketahui dari *gesture* siswa dalam menyelesaikan masalah matematis.

2. Bagi guru matematika

Kegunaan untuk guru sebagai pertimbangan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar siswanya, guna untuk meningkatkan keprofesionalan seorang guru juga untuk mengetahui *gesture* dari masing-masing siswa.

3. Bagi siswa

Kegunaan untuk siswa sebagai tolak ukur untuk mengikuti pembelajaran matematika, yang lebih bermakna sehingga berguna untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Menyelesaikan masalah matematis lebih percaya dengan kemampuan sendiri.

4. Bagi peneliti

Kegunaan untuk peneliti sebagai penerapan ilmu pengetahuan yang dimiliki dan untuk menambah pengalaman serta wawasan yang baik dalam bidang penelitian maupun penulisan. Menjadi seorang pendidik juga harus mengetahui karakter ataupun *gesture* siswa ketika mengerjakan persolan matematika.

5. Bagi peneliti lain

Kegunaan untuk penelitian lain bisa sebagai bahan referensi yang dimana nantinya guna untuk menambah wawasan dalam bidang penulisan maupun penelitian.

E. Penegasan Istilah

Penegasan istilah ini disusun sebagai upaya untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami konsep judul ini. Sehingga perlu dikemukakan penegasan istilah sebagai berikut:

1. Penegasan konseptual

a. *Gesture*

Gesture atau gerak tubuh adalah kreasi spontan dari pembicara individu.¹³

b. *Gesture* Matematis

Gesture matematis merupakan gerakan mengerjakan persoalan matematika.¹⁴

c. Pemecahan masalah

Pemecahan masalah adalah suatu proses terencana.¹⁵

d. Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

SPLTV merupakan konsep dalam ilmu matematika.¹⁶

2. Penegasan Operasional

a. *Gesture*

Gesture adalah gerakan tangan dan lengan saat seseorang berbicara.

Gesture atau bahasa tubuh merupakan bagian dari Bahasa nonverbal

¹³ David McNeill, *Hand and Mind: What Gesture Reveal About Thought*, hal. 1

¹⁴ Rivatul Ridho Elvierayani, "*Gesture Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi*" (https://www.researchgate.net/publication/324752385_Gesture_Matematis_Siswa_dalam_Menyelesaikan_Masalah_Fungsi, 7 Januari, 2020)

¹⁵ Saad dan Ghani, *Teaching Mathematics in Secondary School: Theories and Practices*, (Perak: Universiti Pendidikan Sultan Idris, 2008), Hal. 120

¹⁶ Amir Tjolleng. *Jagoan Matematika*. (Yogyakarta: Cabe Rawit, 2015), Hal. 10

yang digunakan dalam berkomunikasi dan berinteraksi dalam kehidupan sehari-hari karena pentingnya pemahaman akan bahasa tubuh atau *gesture* seseorang.

b. *Gesture* Matematis

Gesture Matematis merupakan gerakan yang terjadi pada tangan atau lengan saat seseorang berbicara sebagai pelayanan komunikasi dan secara disengaja adanya yang muncul pada saat seseorang berbicara mengenai matematika.

c. Pemecahan Masalah

Pemecahan Masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon dan mengatasi kendala ketika suatu jawaban belum tampak jelas. Proses menemukan suatu jawaban dari suatu pertanyaan.

d. SPLTV

SPLTV merupakan sebuah konsep dalam ilmu matematika yang digunakan untuk menyelesaikan kasus yang tidak dapat diselesaikan dengan menggunakan persamaan linear satu variabel dan persamaan linear dua variabel.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan bertujuan untuk mempermudah pemahaman dan penelaahan penelitian. Dalam laporan penelitian ini, sistematika penulisan terdiri atas enam bab, masing-masing uraian yang secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Bagian awal

Pada bagian ini memuat: a) Halaman sampul depan; b) Halaman judul; c) Halaman persetujuan; d) Halaman pengesahan; e) Motto; f) Persembahan; g) Kata Pengantar h) Daftar isi; i) Daftar Tabel; j) Daftar Bagan; k) Daftar gambar; l) Daftar lampiran; m) Abstrak.

2. Bagian inti

Pada bagian ini terdiri dari 6 bab sebagai berikut:

a) Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini merupakan pendahuluan yang materinya sebagian besar menyempurnakan usulan penelitian yang berisikan tentang: a) latar belakang masalah; b) fokus penelitian; c) tujuan penelitian; d) kegunaan penelitian; e) penegasan istilah; f) sistematika penulisan.

b) Bab II Kajian Pustaka

Pada bab II ini kajian pustaka untuk memuat tinjauan pustaka yang berisi teori-teori dan hasil penelitian terdahulu.

c) Bab III Metode Penelitian

Dalam bab ini berisikan tentang pengembangan metodologi yang terdiri dari: a) rancangan penelitian; b) kehadiran peneliti; c) lokasi penelitian; d) sumber data; e) teknik pengumpulan data; f) teknik analisis data; g) pengecekan keabsahan data; h) tahap-tahap penelitian.

d) Bab IV Analisis Data

Pada bab IV hasil penelitian ini berisi tentang paparan data atau temuan peneliti yang selanjutnya akan disajikan dalam bentuk topik sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan dan hasil analisis data.

e) Bab V Pembahasan

Pada bab V ini berisi tentang pembahasan penelitian yang telah dilakukan peneliti.

f) Bab VI Penutup

Pada bab VI ini berisi tentang penutup berupa kesimpulan dari serangkaian pembahasan skripsi berdasarkan analisis yang telah dilakukan serta saran-saran untuk disampaikan kepada obyek penelitian atau bagi penelitian selanjutnya.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir pada penelitian ini memuat: a) Daftar Rujukan; b) lampiran-lampiran; c) daftar riwayat hidup.

