

BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam memecahkan masalah matematika yang diberikan oleh peneliti, siswa melakukan variasi gesture. Variasi gesture yang dimunculkan siswa dapat digolongkan berdasarkan klasifikasi yang dilakukan oleh Mc Neill mengenai gesture proporsional. Jenis gesture proporsional terdiri dari gesture ikonik, metaforik, dan gesture deiktik.⁷⁸

A. Gesture Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Teorema Phytagoras Pada Kelompok 1 (Kelompok Siswa Berkemampuan Tinggi)

1. Gesture Ikonik

Gesture ikonik muncul sebanyak 4 kali pada kedua subyek dan kedua soal. Gerakan ikonik kedua subyek dilakukan melayang diudara. Seperti temuan pada penelitian Rivatul ridho bahwa salah satu cara penggunaan gesture yaitu dilakukan di udara.⁷⁹ Selain itu, gesture ikonik kedua subyek termasuk pada indikator pemecahan masalah pada tahap M1. Gesture ini digunakan untuk menanyakan kepastian dengan menggambarkan simbol dan menyatakan argumen. Hal ini sejalan dengan salah satu fungsi gesture menurut Nur Laili

⁷⁸ Nur Laili Achadiyah dan Abdussakir, *Penggunaan Gesture Representasional oleh Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis secara Berkelompok...*, hal. 136

⁷⁹ Rivatul Ridho Elvierayani, *Gesture Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi...*, hal 16

dan Abussyakir yaitu dalam menyelesaikan masalah secara berkelompok untuk mengongkritkan sesuatu yang sedang dipikirkan⁸⁰

2. Gesture metaforik

Gesture metaforik muncul sebanyak 5 kali pada kedua subyek dan kedua soal. Gerakan metaforik dilakukan berada di atas meja dan di atas kertas. Seperti temuan pada penelitian Rivatul ridho bahwa cara penggunaan gesture yaitu dilakukan di atas kertas, di atas meja, dan diudara.⁸¹ Gesture metaforik pada kedua subyek masuk pada indikator pemecahan masalah tahap melaksanakan rencana dan melihat kembali jawaban. Gesture ini digunakan untuk meyakinkan argumen ke dirinya sendiri maupun teman diskusi. Hal ini sudah diungkapkan pada penelitian sebelumnya, gesture representasional (ikonik dan metaforik) dapat ditujukan untuk diri sendiri, orang lain ataupun keduanya.⁸² Selain itu hal ini juga sejalan dengan salah satu fungsi gesture menurut Nur Laili dan Abussyakir yaitu dalam menyelesaikan masalah secara berkelompok untuk mengarahkan perhatian.⁸³

3. Gesture deiktik

Gesture deiktik kelompok 1 muncul sebanyak 32 kali pada kedua subyek dan kedua soal. Gerakan deiktik dilakukan menggunakan jari telunjuk dan ibu jari. Hal serupa juga ditemukan pada penelitian Nur Laili yang dinyatakan bahwa

⁸⁰ Nur Laili Achadiyah dan Abdussakir, *Penggunaan Gesture Representasional oleh Sisiswa dalam Memecahkan Masalah Matematis ...*, hal. 136

⁸¹ Rivatul Ridho Elvierayani, *Gesture Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi...*, hal 16

⁸² Nur Laili Achadiyah dan Abdussakir, *Penggunaan Gesture Representasional oleh Sisiswa dalam Memecahkan Masalah Matematis secara Berkelompok...*, hal. 138

⁸³ Ibid, 136

gesture menunjuk dilakukan siswa sangat bervariasi, yaitu menggunakan ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, atau menggunakan bolpoin.⁸⁴ Gesture deiktik pada kedua subyek masuk pada indikator pemecahan masalah pada tahap membuat rencana pemecahan masalah dan melihat kembali jawaban. Gesture ini digunakan untuk menunjukkan obyek yang sudah terlihat jelas. Gesture deiktik ini merupakan isyarat yang digunakan untuk menunjukkan objek, orang, dan lokasi di dunia nyata.⁸⁵

B. Gesture Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Teorema Phytagoras Pada Kelompok 2 (Kelompok Siswa Berkemampuan Sedang)

1. Gesture Ikonik

Gesture ikonik muncul sebanyak 2 kali pada kedua subyek tapi tidak kedua soal. Gerakan ikonik kedua subyek dilakukan melayang diudara dan diatas meja. Seperti temuan pada penelitian Rivatul ridho bahwa cara penggunaan gesture yaitu dilakukan di atas kertas, di atas meja, dan diudara.⁸⁶ Selain itu, gesture ikonik kedua subyek termasuk pada indikator pemecahan masalah pada tahap memahami masalah dan melihat kembali jawaban. Gesture ini digunakan untuk dirinya sendiri dalam memahami masalah dan membenahi jawaban dengan menggambarkan simbol. Hal ini sesuai peran Gesture sebagai fasilitator dalam menyelesaikan masalah matematis.⁸⁷

⁸⁴ Nur laili Achadiyah, *Gesture Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Memecahkan Masalah Matematis ...*, Hal. 51

⁸⁵ Susan Goldin-Meadow, *Hearing Gesture: How Our Hands Help Us Think...*, hal. 10

⁸⁶ Rivatul Ridho Elvierayani, *Gesture Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi...*, hal 16

⁸⁷ Nur Laili Achadiyah dan Abdussakir, *Penggunaan Gesture Representasional oleh Sisiswa dalam Memecahkan Masalah Matematis ...*, hal. 136

2. Gesture metaforik

Gesture metaforik muncul 4 kali hanya pada satu subyek saja dan pada satu soal saja. Gerakan metaforik dilakukan melayang diudara dan ada gesture metaforik yang tidak disertai ucapan. Gerakan ikonik kedua subyek dilakukan melayang diudara dan diatas meja. Seperti temuan pada penelitian Rivatul ridho bahwa cara penggunaan gesture yaitu dilakukan di atas kertas, di atas meja, dan diudara.⁸⁸ Pada penelitian Nur Laili dan Abussyakir juga ditemukan bahwa gesture representasional (ikonik dan metaforik) ada yang bersamaan dengan ucapan dan ada juga yang tanpa ucapan sama sekali.⁸⁹ Gesture metaforik pada kedua subyek masuk pada indikator pemecahan masalah tahap melaksanakan rencana. Gesture ini digunakan untuk menjelaskan bagaimana cara menyelesaikan sebuah masalah. Hal ini sesuai peran Gesture sebagai fasilitator dalam menyelesaikan masalah matematis.⁹⁰

3. Gesture deiktik

Gesture deiktik muncul sebanyak 15 kali pada kedua subyek akan tetapi tidak kedua soal. Gerakan deiktik dilakukan menggunakan jari telunjuk. menurut pendapat Erika dan koleganya bahwa Tipikal deiktik ini diproduksi dengan titik jari telunjuk.⁹¹ Gesture deiktik pada kedua subyek masuk pada indikator pemecahan masalah pada tahap memahami masalah dan melaksanakan

⁸⁸ Rivatul Ridho Elvierayani, *Gesture Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi...*, hal 16

⁸⁹ Nur Laili Achadiyah dan Abdussakir, *Penggunaan Gesture Representasional oleh Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis ...*, hal. 137

⁹⁰ Nur Laili Achadiyah dan Abdussakir, *Penggunaan Gesture Representasional oleh Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis ...*, hal. 136

⁹¹ Erika, Ozlem, and Susan, *Studying Gestur, Article Research Metods in Child Language:a Partical Guide*, Blackwell Publishing Ltd, 2012, hal. 210

rencana. Gesture ini digunakan untuk menunjukkan sebuah objek yang sudah jelas. Gesture deiktik ini merupakan isyarat yang digunakan untuk menunjukkan objek, orang, dan lokasi di dunia nyata.⁹²

C. Gesture Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Teorema Phytagoras Pada Kelompok 3 (Kelompok Siswa Berkemampuan Rendah)

1. Gesture ikonik

Gesture ikonik muncul sebanyak 1 kali hanya pada satu subyek dan juga tidak pada kedua soal. Gerakan ikonik subyek dilakukan melayang diudara. Seperti temuan pada penelitian Rivatul ridho bahwa salah satu cara penggunaan gesture yaitu dilakukan di udara.⁹³ Selain itu, gesture ikonik kedua subyek termasuk pada indikator pemecahan masalah pada tahap melaksanakan rencana. Gesture ini digunakan untuk mengungkapkan persetujuan dengan menggambarkan sebuah simbol. Hal ini sejalan dengan fungsi gesture menurut Nur Laili dan Abdussakir yaitu dalam menyelesaikan masalah secara berkelompok digunakan untuk mengongkritkan sesuatu yang sedang dipikirkan.⁹⁴

2. Gesture metaforik

Gesture metaforik muncul sebanyak 2 kali hanya pada satu subyek dan juga hanya pada satu soal saja. Gerakan metaforik dilakukan melayang diudara. Gerakan ikonik subyek dilakukan melayang diudara. Seperti temuan

⁹² Susan Goldin-Meadow, *Hearing Gesture: How Our Hands Help Us Think...*, hal. 10

⁹³ Rivatul Ridho Elvierayani, *Gesture Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi...*, hal 16

⁹⁴ Nur Laili Achadiyah dan Abdussakir, *Penggunaan Gesture Representasional oleh Sisiswa dalam Memecahkan Masalah Matematis ...*, hal. 136

pada penelitian Rivatul ridho bahwa salah satu cara penggunaan gesture yaitu dilakukan di udara.⁹⁵ Gesture metaforik pada kedua subyek masuk pada indikator pemecahan masalah tahap melaksanakan rencana. Gesture ini digunakan untuk membantu siswa mengungkapkan argumennya. Hal ini sejalan dengan beberapa fungsi gesture menurut Nur Laili dan Abdussakir yaitu dalam menyelesaikan masalah secara berkelompok untuk (1) mengarahkan perhatian (2) menarik, memusatkan dan mempertahankan perhatian pada aspek penting yang dibicarakan (3) mengongkritkan sesuatu yang sedang dipikirkan (4) menuntun atau mengarahkan proses berfikir.⁹⁶

3. Gesture deiktik

Gesture deiktik muncul sebanyak 9 kali pada kedua subyek dan kedua soal. Gerakan deiktik dilakukan menggunakan jari telunjuk dan jari tengah. Hal serupa juga ditemukan pada penelitian Nur Laili yang dinyatakan bahwa gesture menunjuk dilakukan siswa sangat bervariasi, yaitu menggunakan ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, atau menggunakan bolpoin.⁹⁷ Gesture deiktik pada kedua subyek masuk pada indikator pemecahan masalah pada tahap memahami masalah dan melaksanakan rencana. Gesture ini digunakan untuk

⁹⁵ Rivatul Ridho Elvierayani, *Gesture Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi...*, hal 16

⁹⁶ Nur Laili Achadiyah dan Abdussakir, *Penggunaan Gesture Representasional oleh Sisiswa dalam Memecahkan Masalah Matematis ...*, hal. 136

⁹⁷ Nur laili Achadiyah, *Gesture Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Memecahkan Masalah Matematis ...*, Hal. 51

menunjukkan obyek yang jelas. Gesture deiktik ini merupakan isyarat yang digunakan untuk menunjukkan objek, orang, dan lokasi di dunia nyata.⁹⁸

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan ketiga kelompok dapat diambil garis besar (1) gesture ikonik ditemukan berupa gambaran berupa simbol, dapat disebut dengan gesture ikonik-simbolik. Artinya gesture yang mengacu pada gerakan-gerakan yang merujuk pada symbol yang mana prosedur yang digunakan berdasarkan inskripsinya.⁹⁹(2) variasi gesture dapat disertai dengan ucapan maupun tanpa ucapan(3) variasi gesture dilakukan dengan tiga cara diatas kertas, di atas meja, dan di udara(4) gesture deiktik merupakan gesture yang paling sering digunakan yaitu sebanyak 56 dari 74 gesture yang dilakukan fakta ini juga sesuai dengan pernyataan yang diungkap oleh Alibali dalam penelitian Rivatul Ridho bahwa 56% pembelajaran matematika menggunakan gesture, 21% menggunakan gesture deiktik, 20% diantaranya gesture representasional, dan sisanya gesture menulis (5)gesture deiktik dilakukan dengan menggunakan ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, atau menggunakan bolpoin, tetapi paling sering dengan menggunakan jari telunjuk.(6) gesture dengan pemecahan masalah saling berkaitan erat, dalam hal ini gesture sebagai fasilitator (7) fungsi gesture sebagai alat berkomunikasi meliputi: mengarahkan perhatian, menunjuk suatu obyek nyata, menarik, memusatkan dan mempertahankan perhatian pada aspek penting yang dibicarakan, mengongkritkan sesuatu yang sedang dipikirkan, menuntun atau mengarahkan proses berfikir, serta lebih spesifik gesture memberikan

⁹⁸ Susan Goldin-Meadow, *Hearing Gesture: How Our Hands Help Us Think...*, hal. 10

⁹⁹ Rivatul Ridho Elvierayani, *Gesture Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi...*, hal 16

representasi yang lebih lengkap tentang masalah mereka dan kemudian solusi dari pada hanya berbicara sendiri.