

ABSTRAK

Wahyuni, Tri. 2015. Korelasi Kecerdasan Emosional dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V MIN Paju Ponorogo Tahun Pelajaran 2014-2015. **Skripsi.** Program Studi Guru Madrasah Ibtidaiyah, Jurusan Tarbiyah, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Ponorogo. Pembimbing Retno Widyaningrum, S.Si., M.Pd.

Kata Kunci: Kecerdasan Emosional, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

Goleman mengemukakan bahwa apabila unsur-unsur yang berkaitan dengan kecerdasan emosional dilibatkan dengan baik selama proses pembelajaran, maka dapat membantu siswa dalam menghadapi masalah belajar serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan demikian, kehadiran kecerdasan emosional pada kegiatan pembelajaran akan memacu sikap terbuka siswa dalam bertukar pikiran dan meningkatkan minat terhadap tantangan dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan, khususnya dalam pelajaran matematika. Berdasarkan observasi yang dilakukan di MIN Paju Ponorogo khususnya di kelas V terdapat beberapa siswa yang nilai matematikanya kurang, hal tersebut karena mereka putus asa saat tidak bisa mengerjakan soal, tidak bisa memecahkan masalah, dan mengeluh saat diberi soal matematika. Mengingat kecerdasan emosional besar kontribusinya dalam memecahkan masalah, sehingga peneliti tertarik untuk membuktikannya. Jadi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mungkin dipengaruhi oleh emosi.

Berangkat dari masalah tersebut, masalah penelitian dirumuskan sebagai berikut: (1) Bagaimana tingkat kecerdasan emosional siswa kelas V MIN Paju Ponorogo? (2) Bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo? (3) Adakah korelasi positif yang signifikan antara kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo?

Penelitian menggunakan metode penelitian kuantitatif yang bersifat korelasional. Penelitian ini adalah penelitian populasi, karena seluruh populasi dari kelas V MIN Paju Ponorogo yang berjumlah 21 siswa dijadikan sampel. Adapun teknik pengumpulan data menggunakan angket, dan tes. Sedangkan untuk teknis analisis data menggunakan rumus statistik korelasi product moment.

Dari analisis data dan penelitian dapat disimpulkan: (1) kecerdasan emosional siswa kelas V MIN Paju Ponorogo adalah cukup dengan prosentase 52,38%. (2) kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo adalah cukup dengan prosentase (57,14%). (3) terdapat korelasi antara kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo dengan koefisien korelasi product moment sebesar 0,595 dengan kategori sedang.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemampuan belajar yang dimiliki manusia, merupakan bekal yang sangat pokok. Berdasarkan kemampuan itu, umat manusia telah berkembang selama abad-abad yang lalu dan tetap terbuka kesempatan luas baginya untuk memperkaya diri dan mencapai taraf kebudayaan yang lebih tinggi.¹

Sesuai dengan perkembangan jaman yang semakin kompleks dan banyak macamnya, maka masalah-masalah kehidupan itu pun muncul dan semakin kompleks. Dalam kehidupan sehari-hari kita sering dihadapkan kepada masalah-masalah yang menuntut kita untuk menyelesaikannya. Kata “masalah” mengandung arti yang komprehensif. Oleh karenanya akan terjadi berbagai tanggapan yang berbeda dalam menghadapi masalah tertentu. Dalam hal ini terjadi perbedaan sikap terhadap sesuatu kejadian atau kondisi tertentu (sikap diartikan sebagai kondisi kejiwaan untuk bereaksi terhadap lingkungan).²

Masa depan siswa penuh dengan masalah yang tidak bisa diprediksi semuanya dari sekarang. Di pihak lain, guru berkewajiban untuk menyiapkan siswa agar dikelak kemudian hari dapat memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. Guru perlu menyadari betul bahwa di masa depan kelak banyak

¹ Winkel, Psikologi Pengajaran (Yogyakarta: Media Abadi, 2004), 1

² Nahrowie Adjie dan Deti Rostika, Konsep Dasar Matematika (Bandung: UPI PRESS, 2006), 251.

masalah-masalah yang akan dihadapi oleh siswanya. Kemampuan memecahkan masalah di masa depan perlu disiapkan dari sekarang. Siswa perlu memiliki kompetensi untuk memecahkan atau menyelesaikan masalah. Kompetensi untuk memecahkan masalah akan dimiliki jika siswa membiasakan diri dengan latihan memecahkan masalah.³

Belajar pemecahan masalah pada dasarnya adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur, dan teliti. Tujuannya ialah untuk memperoleh kemampuan dan kecakapan kognitif untuk memecahkan masalah secara rasional, lugas, dan tuntas. Untuk itu, kemampuan siswa dalam menguasai konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan generalisasi serta insight (tilikan akal) amat diperlukan.⁴ Masalah yang akan dibahas peneliti yaitu masalah yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Pelajaran Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di SD/MI. Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan idea, proses penalaran.⁵

Belajar matematika perlu dilakukan secara bertahap menuju level abstraksi. Dengan demikian matematika perlu dipelajari melalui tahapan nyata (konkret),

³ M. Coesamin, Modul Pendidikan Matematika SD 2 (Lampung : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, 2010), 15.

⁴ Muhubbin Syah, Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008),123.

⁵ Erna Suwangsih dan Tiurlina, Model Pembelajaran Matematika (Bandung: UPI PRESS, 2006), 3.

setelah nyata (semi konkrit), dan abstrak. Penyajian matematika secara konkrit dapat berupa masalah yang dikaitkan dengan kehidupan nyata (realistik/kontekstual). Bahasa yang digunakan adalah bahasa sehari-hari yang dekat dengan kehidupan. Masalah yang disajikan perlu diselesaikan untuk menemukan konsep-konsep atau prinsip. Jadi aktivitas matematika adalah aktivitas penemuan (discovery) melalui pemecahan masalah (problem solving). Sehingga dikatakan bahwa inti kegiatan belajar matematika adalah pemecahan masalah.⁶

Kemampuan memecahkan masalah menjadi tujuan utama belajar matematika di antara tujuan-tujuan yang lain. Holmes dalam Nasution menyatakan bahwa latar belakang seseorang perlu belajar memecahkan masalah matematika adalah adanya fakta bahwa pada abad ke-21 ini orang yang mampu dan terampil memecahkan masalah hidup akan mampu berpacu dengan kebutuhan hidupnya, menjadi pekerja yang lebih produktif, dan memahami isu-isu kompleks yang berkaitan dengan masyarakat global.⁷

Mempelajari aturan perlu terutama untuk memecahkan masalah. Pemecahan masalah merupakan perluasan yang wajar dari belajar aturan. Dalam pemecahan masalah prosesnya terutama letak dalam diri pelajar. Variabel dari luar hanya merupakan instruksi verbal yang membantu atau membimbing pelajar

⁶ Abdusysykir, Ketika Kyai Mengajar Matematika (Malang: UIN Malang PRESS, 2007), 15-16.

⁷ Modul Matematika 3 Pemecahan Masalah Terkait Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar, Pusat Pengembangan Profesi Pendidik BPSDMPPMP Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 3.

untuk memecahkan masalah itu. Memecahkan masalah dapat dipandang sebagai proses dimana pelajar menemukan kombinasi aturan-aturan yang telah dipelajarinya lebih dahulu yang digunakan untuk memecahkan masalah yang baru. Namun memecahkan masalah tidak sekedar menerapkan aturan-aturan yang diketahui, akan tetapi juga menghasilkan pelajaran baru. Dalam memecahkan masalah pelajar harus berpikir, mencobakan hipotesis, dan bila berhasil memecahkan masalah itu ia mempelajari sesuatu yang baru.⁸

Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di MIN Paju Ponorogo ditemukan bahwa siswa kurang antusias saat menerima pelajaran matematika. Saat diberi tugas mengerjakan latihan soal yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah beragam ekspresi ditunjukkan. Ada yang tampak santai mengerjakan, ada yang putus asa, ada yang emosi (marah) saat merasa sulit. Nilai mereka pun dibawah rata-rata. Dari hal tersebut peneliti ingin mengetahui bagaimana tingkat kecerdasan emosi mereka dengan kemampuan mereka dalam pemecahan masalah matematika.⁹

Dalam kegiatan belajar kecerdasan emosional berperan besar. Salah satu faktor penting yang sangat berpengaruh dalam keberhasilan belajar adalah emosi. Hasil-hasil penelitian psikologi kontemporer menunjukkan bahwa disamping adanya faktor dari kecerdasan Intelektual (IQ) ternyata belajar dan hasilnya sangat ditentukan oleh kecerdasan emosional. Kecerdasan emosional menunjuk

⁸ S. Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008),170.

⁹ PPLK II MIN PAJU PONOROGO.

pada suatu kemampuan untuk memahami perasaan diri masing-masing dan perasaan orang lain, kemampuan untuk memotivasi dirinya sendiri, dan menata dengan baik emosi-emosi yang muncul dalam dirinya dan dalam berhubungan dengan orang lain. Hal ini karena belajar tidak semata-mata persoalan intelektual, tetapi juga emosional.¹⁰

Kecerdasan emosional dapat diartikan dengan kemampuan untuk “menjinakkan” emosi dan mengarahkannya kepada hal-hal yang lebih positif. Seseorang dapat melakukan sesuatu dengan didorong oleh emosi, dalam arti bagaimana yang bersangkutan dapat menjadi begitu rasional disuatu saat dan begitu tidak rasional pada saat yang lain. Dengan demikian emosi mempunyai nalar dan logikanya sendiri. Tidak setiap orang dapat memberikan respon yang sama terhadap kecenderungan emosinya. Seseorang yang mampu mensinergikan potensi intelektualnya dan potensi emosionalnya berpeluang menjadi manusia-manusia utama dilihat dari berbagai segi.¹¹

Manusia adalah makhluk yang memiliki rasa dan emosi. Hidup manusia diwarnai oleh emosi dan berbagai macam perasaan. Manusia sulit menikmati hidup secara optimal tanpa memiliki emosi. Manusia bukanlah manusia tanpa emosi. Kita memiliki emosi dan rasa, karena emosi dan rasa menjadi bagian yang

¹⁰ Mustaqim, Psikologi Pendidikan (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2001), 152.

¹¹ Darwis Hude, Emosi Penjelajahan Religio Psikologis tentang Emosi Manusia di Dalam Al-*Qur'an* (Jakarta : Erlangga, 2006), ix.

tidak terpisahkan dalam kehidupan kita sebagai manusia.¹² Kesuksesan hidup menurut Goleman, bergantung pada EQ (Emotional Quotient) yang tinggi sebanding atau lebih tinggi daripada IQ (Intelligence Quotient) yang tinggi.¹³

Setelah mengetahui maksud dari kecerdasan emosional dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, peneliti ingin mengetahui adakah kesinambungan antara kedua pokok masalah tersebut. LeDoux berargumentasi bahwa emosi atau “unsur rasa” adalah penting dalam semua fungsi mental dan sangat besar kontribusinya terhadap atensi, persepsi, memori, dan pemecahan masalah.¹⁴

Berdasarkan alasan-alasan yang telah diuraikan diatas, maka peneliti ingin mengetahui hubungan kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang masalah tersebut dengan mengangkat judul

“KORELASI KECERDASAN EMOSIONAL DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS V MIN PAJU PONOROGO”.

¹² Triantoro Safaria dan Nofrans Eka Saputra, Manajemen Emosi sebuah Panduan Cerdas Bagaimana Mengelola Emosi Positif Dalam Hidup Anda (Jakarta: Bumi Aksara, 2009),11

¹³ Josep LeDoux, The Emotional Brain Penopang Misterius bagi kehidupan Emosional (Yogyakarta:Pustaka Baca, 2011), 38.

¹⁴ Eric Jensen, Brain Based Learning Pembelajaran Berbasis Kemampuan Otak Cara Baru Dalam Pengajaran dan Pelatihan (Yogyakarta:Pustaka Pelajar,2008), 308.

B. Batasan Masalah

Banyak faktor atau variabel yang dapat ditindak lanjuti dalam penelitian ini. Namun, karena luasnya bidang cakupan dan agar tidak terjadi kerancuan dalam penelitian serta mengingat keterbatasan waktu, tenaga, dan lain sebagainya, maka perlu adanya batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah “kecerdasan emosional siswa yang turut mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo”.

C. Rumusan Masalah

Setelah mengetahui batasan masalah serta rujukan dari latar belakang, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kecerdasan emosional siswa kelas V MIN Paju Ponorogo?
2. Bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo?
3. Adakah korelasi positif yang signifikan antara kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui tingkat kecerdasan emosional siswa kelas V MIN Paju Ponorogo.

2. Untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo.
3. Untuk mengetahui ada korelasi positif yang signifikan antara kecerdasan emosional siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan masalah dan tujuan diatas penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis bagi pengembangan proses dan inovasi pembelajaran matematika di sekolah dasar.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Siswa

Membantu siswa/siswi untuk menguasai dan memahami materi pelajaran

- b. Bagi Pendidik

Dapat merencanakan proses pembelajaran yang lebih aktif, efektif, dan efisien.

- c. Bagi Sekolah atau Lembaga

Dapat meningkatkan kualitas sekolah dalam mencetak peserta didik yang bermutu.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan dan pengalaman mengajar sehingga termotivasi untuk meningkatkan kualitas diri sebagai calon pendidik yang profesional.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan digunakan untuk mempermudah dan memberikan gambaran terhadap maksud yang terkandung dalam proposal ini, untuk memudahkan penyusunan proposal ini dibagi menjadi lima bab yang dilengkapi dengan pembahasan-pembahasan yang dipaparkan secara sistematis yang berisi:

Bab pertama, pendahuluan yang berisi tinjauan secara global permasalahan yang dibahas, yaitu terdiri dari latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika pembahasan. Bab pertama ini dimaksudkan untuk memudahkan dalam memaparkan data.

Bab kedua adalah kajian pustaka yang berisi landasan teori dan atau telaah pustaka, kerangka berfikir dan pengajuan hipotesis. Bab ini dimaksudkan untuk memudahkan peneliti dalam menjawab hipotesis.

Bab ketiga adalah metode penelitian yang meliputi rancangan penelitian, populasi sampel, instrumen pengumpulan data, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

Bab keempat adalah temuan dan hasil penelitian yang berisi gambaran umum lokasi penelitian, deskripsi data, analisis data (pengujian hipotesis), pembahasan dan interpretasi.

Bab kelima adalah penutup, yang berisi kesimpulan dan saran. Bab ini dimaksudkan agar pembaca dan penulis mudah dalam melihat inti hasil penelitian.

STAINPONOROGO

BAB II

LANDASAN TEORI, TELAHAH PENELITIAN TERDAHULU, KERANGKA BERFIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Landasan Teori

1. Kecerdasan Emosional

a. Pengertian Kecerdasan atau Inteligensi

Kecerdasan dalam bahasa Inggris disebut *intelligence* dan bahasa Arab disebut *al-Dzaka'* menurut arti bahasa adalah pemahaman, kecepatan, dan kesempurnaan sesuatu. Dalam arti, kemampuan (*al-Qudrah*) dalam memahami sesuatu secara cepat dan sempurna. Begitu cepat penangkapannya itu sehingga Ibnu Sina, seseorang psikolog falsafi, menyebutkan kecerdasan sebagai kekuatan intuitif (*al-Bads*).¹⁵

Inteligensi bukanlah suatu yang bersifat kebendaan, melainkan suatu fiksi ilmiah untuk mendeskripsikan perilaku individu yang berkaitan dengan kemampuan intelektual. Dalam mengartikan inteligensi (kecerdasan) ini, para ahli mempunyai pengertian yang beragam. Diantara pengertian inteligensi itu adalah sebagai berikut.¹⁶

Inteligensi ialah kemampuan yang dibawa sejak lahir, yang memungkinkan seseorang berbuat sesuatu dengan cara yang tertentu.

¹⁵ Imam Malik, Pengantar Psikologi Umum (Yogyakarta:Teras, 2011), 101-102.

¹⁶ Syamsu Yusuf, Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012),106.

Williem Stern mengemukakan batasan sebagai berikut: inteligensi ialah kesanggupan untuk menyesuaikan diri kepada kebutuhan baru, dengan menggunakan alat-alat berpikir yang sesuai dengan tujuannya.¹⁷

Feldam mendefinisikan kecerdasan sebagai kemampuan memahami dunia, berpikir secara rasional, dan menggunakan sumber-sumber secara efektif pada saat dihadapkan dengan tantangan. Dalam pengertian ini kecerdasan terkait dengan kemampuan memahami lingkungan atau alam sekitar, kemampuan penalaran atau berpikir logis, dan sikap bertahan hidup dengan menggunakan sarana dan sumber-sumber yang ada. Henmon mendefinisikan inteligensi sebagai daya atau kemampuan untuk memahami. Wechsler mendefinisikan inteligensi sebagai totalitas kemampuan seseorang untuk bertindak dengan tujuan tertentu, berpikir secara rasional, serta menghadapi lingkungan dengan efektif.¹⁸

Dalam psikologi, dikemukakan bahwa intelligence, yang dalam bahasa Indonesia disebut Inteligensi atau kecerdasan berarti penggunaan kekuatan intelektual secara nyata. Akan tetapi, kemudian diartikan sebagai suatu kekuatan lain. Oleh karena itu, intelegensi atau kecerdasan terdiri dari tiga komponen, yaitu a) kemampuan untuk mengarahkan pikiran atau mengarahkan tindakan; b) kemampuan untuk mengubah arah

¹⁷ Ngalim Purwanto, Psikologi Pendidikan (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), 52.

¹⁸ Hamzah B. Uno, Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), 59.

tindakan apabila tindakan tersebut telah dilaksanakan; c) kemampuan untuk mengubah diri sendiri atau melakukan autocriticism.¹⁹ Kecakapan emosi sendiri menurut Cooper dan Sawaf mencakup tiga kemampuan: (1) kemampuan memahami emosi, (2) kemampuan mendengar orang lain dan bersimpati kepada emosi mereka, dan (3) kemampuan mengekspresikannya secara produktif.²⁰

b. Pengertian Emosi

Medefinisikan emosi tidak semudah menyatakan bahwa seseorang berada dalam keadaan emosi tertentu. Untuk memudahkan kita, kita akan mendefinisikan emosi sebagai perasaan atau afeksi yang timbul ketika seseorang sedang berada dalam suatu keadaan atau suatu interaksi yang dianggap penting olehnya, terutama well-being dirinya. Emosi diwakili oleh perilaku yang mengekspresikan kenyamanan atau ketidaknyamanan terhadap keadaan atau interaksi yang sedang dialami. Emosi juga bisa berbentuk sesuatu yang spesifik seperti rasa senang, takut, marah, dan seterusnya tergantung dari interaksi yang dialami.²¹

Emosi dan perasaan adalah dua hal yang berbeda. Tetapi perbedaan antara keduanya tidak dapat dinyatakan dengan tegas. Emosi dan perasaan merupakan suatu gejala emosional yang secara kualitatif

¹⁹ Ibid, 60.

²⁰ Agus Efendi, *Revolusi Kecerdasan Abad 21 Kritik MU, EI, SQ, EQ & Successful Intelligence Atas IQ* (Bandung: Alfabeta, 2005), 65.

²¹ John W. Santrock, *Perkembangan Anak* (Jakarta: Erlangga, 2007), 6-7.

berkelanjutan, akan tetapi tidak jelas batasnya. Pada suatu saat suatu warna afektif dapat dikatakan sebagai perasaan, tetapi juga dapat dikatakan sebagai emosi; contohnya marah yang ditunjukkan dalam bentuk diam. Jadi sukar sekali kita mendefinisikan emosi. Menurut Crow & Crow dalam LAPIS PGMI pengertian emosi itu adalah sebagai berikut:

“An emotion, is affective experience that accompanys generalized inner adjustment and mental physiological stirred-up states in the individual, and that shows it self in his overt behavior”. Jadi, emosi adalah pengalaman afektif yang disertai penyesuaian dari dalam diri individu tentang keadaan mental dan fisik dan berwujud suatu tingkah laku yang tampak.²²

Menurut English and English dalam Syamsu Yusuf, emosi adalah “A teristic motor complex feeling state accampained by characteristic motor and grandular activities” (suatu keadaan perasaan yang kompleks yang disertai karakteristik kegiatan kelenjar dan motoris). Sedangkan Sarlito Wirawan Sarwono berpendapat bahwa emosi merupakan “setiap keadaan pada diri seseorang yang disertai warna afektif baik pada tingkat lemah (dangkal) maupun pada tingkat yang luas (mendalam).²³

²² LAPIS PGMI, Perkebangan Peserta Didik, hal 11.

²³ Syamsu Yusuf, Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), 114-115.

Dalam makna paling harfiah, Oxford English Dictionary mendefinisikan emosi sebagai “setiap kegiatan atau pergolakan pikiran, perasaan, nafsu; setiap keadaan mental yang hebat atau meluap-luap”.²⁴

Sejumlah teoritikus mengelompokkan emosi dalam golongan-golongan besar, meskipun tidak semua sepakat tentang golongan itu. Calon-calon utama dan beberapa anggota golongan tersebut adalah:

- 1) Amarah: beringas, mengamuk, benci, marah besar, jengkel, kesal hati, terganggu, rasa pahit, berang, tersinggung, bermusuhan, dan barangkali yang paling hebat, tindak kekerasan dan kebencian patologis.
- 2) Kesedihan: pedih, sedih, muram, suram, melankolis, megasihani diri, kesepian, ditolak, putus asa, dan kalau menjadi patologis, depresi berat.
- 3) Rasa Takut: cemas, takut, gugup, khawatir, waswas, perasaan takut sekali, khawatir, waspada, sedih, tidak tenang, ngeri, kecut; sebagai patologi, fobia, panik.
- 4) Kenikmatan: bahagia, gembira, ringan, puas, riang, senang, terhibur, bangga, kenikmatan indrawi, takjub, rasa terpesona, rasa puas, rasa terpenuhi, kegirangan luar biasa, senang sekali, dan batas ujungnya mania.

²⁴ Daniel Goleman, *Emotional Intelligence* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2015), 409.

- 5) Cinta: penerimaan, persahabatan, kepercayaan, kebaikan hati, rasa dekat, bakti, hormat, kasmaran, kasih.
- 6) Terkejut: terkejut, terkesiap, takjub, terpana.
- 7) Jengkel: hina, jijik, muak, mual, benci, tidak suka, mau muntah.
- 8) Malu: rasa salah, malu hati, kesal hati, sesal, hina, aib, dan hati hancur lebur.²⁵

Emosi berhubungan dengan masalah perasaan seseorang yang dapat merasakan sesuatu, yang termasuk perasaan rokhaniyah yaitu:

1. Perasaan intelek: yaitu perasaan yang selalu menyertai kerja-kerja intelek.
2. Perasaan estetis: yaitu suatu perasaan yang dialami pada waktu menganggap sesuatu itu bagus/indah atau jelek. Untuk mengukur indah atau tidak yaitu harus ada standarnya, maka standarnya itu biasa disebut dengan cita rasa.
3. Perasaan etis: yaitu perasaan kesusilaan, hal ini ada sewaktu seseorang menghayati sesuatu itu baik atau buruk. Standarisasi baik atau buruk yang ada pada diri seseorang ditentukan atau dipengaruhi oleh kata hati. Meskipun demikian, terbentuknya kata pada seseorang seringkali juga dipengaruhi, ialah berbagai faktor antara lain pembawaan, umur, lingkungan/pendidikan, agama serta pandangan hidup.

²⁵ Ibid, 409-410.

4. Perasaan religius: perasaan yang menyertai penghayatan keagamaan ukuran atau sumber perasaan ini adalah agama. Contoh: perasaan ikhlas, tawakal, perasaan aib, dan lain-lain.
5. Perasaan diri: yaitu perasaan yang menyertai tanggapan tentang dirinya sendiri. Perasaan diri dapat dibedakan menjadi perasaan diri yang positif (kemampuan diri sendiri) dan perasaan yang negatif (ketidakmampuan penyesuaian dirinya). Contoh: sombong, angkuh, rendah diri, malu, dan lain-lain.
6. Perasaan sosial: yaitu perasaan yang timbul karena pendapat dan pengalaman seseorang dengan sesama manusia. Contoh: cinta, rindu, respek, dan lain-lain.²⁶

Emosi adalah warna afektif yang kuat dan ditandai oleh perubahan-perubahan fisik. Pada saat terjadi emosi sering kali terjadi perubahan-perubahan pada fisik, antara lain berupa:

1. Reaksi listrik pada kulit: meningkatkan bila terpesona.
2. Peredaran darah: bertambah cepat bila marah.
3. Denyut jantung: bertambah cepat bila marah.
4. Pernapasan: bernapas panjang kalau kecewa.
5. Pupil mata: membesar bila marah.
6. Liur: mengering kalau takut atau tegang.

²⁶ Abu Ahmadi dan Munawar Sholeh, Psikologi Perkembangan (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), 98-99.

7. Bulu roma: berdiri kalau takut.
8. Pencernaan: mencret-mencret kalau tegang.
9. Otot: ketegangan dan ketakutan menyebabkan otot menegang atau bergetar (tremor).
10. Komposisi darah: komposisi darah akan ikut berubah karena emosional yang menyebabkan kelenjar-kelenjar lebih aktif.²⁷

c. Pengertian Kecerdasan Emosional

Kecerdasan emosional semula diperkenalkan oleh Peter Salovey dari Universitas Harvard dan John Mayer dari Universitas New Hampshire.²⁸ Slovey dan mayer mendefinisikan kecerdasan emosi sebagai kemampuan memantau dan mengendalikan perasaan sendiri dan orang lain, serta menggunakan perasaan-perasaan itu untuk memandu pikiran dan tindakan.²⁹

Menurut Robert K. Cooper Ph.D, yang dikutip oleh Ary Ginanjar Agustian, mengatakan kecerdasan emosi adalah kemampuan merasakan, memahami, dan secara efektif menerapkan daya dan kepekaan emosi sebagai sumber energi, informasi, koneksi, dan pengaruh yang manusiawi.³⁰

²⁷ LAPIS PGMI, Perkembangan Peserta Didik, hal. 12-13.

²⁸ Imam Malik, Pengantar Psikologi Umum (Yogyakarta:Teras, 2011), 105.

²⁹ Daniel Goleman, Kecerdasan Emosi Untuk Mencapai Puncak Prestasi (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2001), 513.

³⁰ Ary Ginanjar Agustian, Rahasia Sukses Membangun Kecerdasan Emosi dan Spiritual ESQ Emotional Spriritual Quotient Berdasarkan 6 Rukun Iman dan 5 Rukun Islam (Jakarta: Arya, 2001), 44.

Dalam buku *Emotional Intelligence* yang ditulis oleh Daniel Goleman menyatakan bahwa, “kecerdasan emosional: kemampuan seperti kemampuan untuk memotivasi diri sendiri dan bertahan menghadapi frustrasi; mengendalikan dorongan hati dan tidak melebih-lebihkan kesenangan; mengatur suasana hati dan menjaga agar beban stres tidak melumpuhkan kemampuan berpikir; berempati dan berdo’a.”³¹

Mengacu kepada definisi-definisi kecerdasan emosional di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kecerdasan emosional itu antara lain adalah jenis kecerdasan yang fokusnya memahami, mengenali, merasakan, mengelola dan memimpin perasaan diri sendiri dan orang lain serta mengaplikasikan dalam kehidupan pribadi dan sosial; kecerdasan dalam memahami, mengenali, meningkatkan, mengelola dan memimpin motivasi diri sendiri dan orang lain untuk mengoptimalkan fungsi energi, informasi, hubungan dan pengaruh bagi pencapaian-pencapaian tujuan yang dikehendaki dan ditetapkan.³²

Menurut Saphiro, istilah kecerdasan emosi yang dilontarkan Peter Salovey dan John Mayer untuk menerangkan jenis-jenis kualitas emosi yang dianggap penting untuk mencapai keberhasilan. Jenis-jenis kualitas emosi yang dimaksud antara lain: (1) empati, (2) mengungkapkan dan memahami perasaan, (3) mengendalikan amarah, (4) kemampuan

³¹ Daniel Goleman, *Emotional Intelligence* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2015), 43.

³² Agus Efendi, *Revolusi Kecerdasan Abad 21 Kritik MI, EI, SQ, AQ & Successful Intelligence Atas IQ* (Bandung: Alfabeta, 2005), 172.

kemandirian, (5) kemampuan penyesuaian diri, (6) diskusi, (7) kemampuan memecahkan masalah antar pribadi, (8) ketekunan, (9) kesetiakawanan, (10) keramahan, dan (11) sikap hormat.³³

d. Unsur-Unsur Kecerdasan Emosional

Kecerdasan emosional ini merujuk kepada kemampuan-kemampuan mengendalikan diri, memotivasi diri dan berempati.³⁴ Secara jelasnya unsur-unsur kecerdasan emosional ini dapat dijelaskan seperti dibawah ini.

1) Kesadaran diri

Karakteristik Perilaku

- a. Mengetahui dan merasakan emosi sendiri
- b. Memahami penyebab perasaan yang timbul
- c. Mengetahui pengaruh perasaan terhadap tindakan

2) Mengelola Emosi

Karakteristik Perilaku

- a. Bersikap toleran terhadap frustrasi dan mampu mengelola amarah secara lebih baik.
- b. Lebih mampu mengungkapkan amarah dengan tepat tanpa berkelahi

³³ Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), 68-69.

³⁴ Syamsu Yusuf, *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), 113-114.

- c. Dapat mengendalikan perilaku agresif yang merusak diri sendiri dan orang lain.
 - d. Memiliki perasaan yang positif tentang diri sendiri, sekolah dan keluarga
 - e. Memiliki kemampuan untuk mengatasi ketegangan jiwa (stress)
 - f. Dapat mengurangi perasaan kesepian dan cemas dalam pergaulan.
- 3) Memanfaatkan emosi secara produktif
- Karakteristik Perilaku
- a. Memiliki rasa tanggung jawab
 - b. Mampu memusatkan perhatian pada tugas yang dikerjakan
 - c. Mampu mengendalikan diri dan tidak bersifat impulsif.
- 4) Empati
- Karakteristik Perilaku
- a. Mampu menerima sudut pandang orang lain
 - b. Memiliki sikap empati atau kepekaan terhadap perasaan orang lain
 - c. Mampu mendengarkan orang lain.
- 5) Membina hubungan
- Karakteristik Perilaku
- a. Memiliki pemahaman dan kemampuan untuk menganalisis hubungan dengan orang lain
 - b. Dapat menyelesaikan konflik dengan orang lain
 - c. Memiliki kemampuan berkomunikasi dengan orang lain

- d. Memiliki sikap tenggang rasa dan perhatian terhadap orang lain
- e. Memiliki sikap bersahabat atau mudah bergaul dengan teman sebaya
- f. Memperhatikan kepentingan sosial (senang menolong orang lain) dan dapat hidup selaras dengan kelompok.
- g. Bersikap senang berbagi rasa dan bekerja sama
- h. Bersikap demokratis dalam bergaul dengan orang lain.³⁵

Salovey memperluas kemampuan kecerdasan emosional menjadi lima wilayah utama, yaitu sebagai berikut.

1. Mengenali emosi diri. Intinya adalah kesadaran diri, yaitu mengenali perasaan sewaktu perasaan itu terjadi. Ini merupakan dasar kecerdasan emosional. Kesadaran diri adalah perhatian terus menerus terhadap keadaan batin seseorang. Dalam kesadaran refleksi diri ini, pikiran mengamati dan menggali pengalaman, termasuk emosi.
2. Mengelola emosi. Yaitu menangani perasaan agar perasaan dapat terungkap dengan pas. Kecakapan ini bergantung pula pada kesadaran diri. Mengelola emosi berhubungan dengan kemampuan untuk menghibur diri sendiri, melepaskan kecemasan, kemurungan atau ketersinggungan, dan akibat-akibat yang timbul karena gagalnya keterampilan emosional dasar.

³⁵ Ibid, 113-114.

3. Memotivasi diri sendiri. Termasuk dalam hal ini adalah kemampuan menata emosi sebagai alat untuk mencapai tujuan dalam kaitan untuk memberi perhatian, untuk memotivasi diri sendiri dan menguasai diri sendiri, dan untuk berkreasi.
4. Mengenali emosi orang lain. Yaitu empati, kemampuan yang juga bergantung pada kesadaran diri emosional, yang merupakan “keterampilan bergaul” dasar. Kemampuan berempati yaitu kemampuan untuk mengetahui bagaimana perasaan orang lain, ikut berperan dalam pergulatan dalam arena kehidupan. Menurut teori Tichener, empati berasal dari semacam peniruan secara fisik atas beban orang lain, yang kemudian menimbulkan perasaan yang serupa dalam diri seseorang.
5. Membina hubungan. Seni membina hubungan, sebagian besar merupakan keterampilan mengelola orang lain. Dalam hal ini keterampilan dan ketidakterampilan sosial, serta keterampilan-keterampilan tertentu yang berkaitan adalah termasuk didalamnya. Ini merupakan keterampilan yang menunjang popularitas, kepemimpinan, dan keberhasilan antar pribadi.³⁶

Sedangkan dalam sebuah laporan dari National Center for Clinical Infant programs menyatakan bahwa keberhasilan disekolah bukanlah

³⁶ Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), 74-75.

diramalkan oleh kumpulan fakta seorang anak atau kemampuan dininya untuk membaca, melainkan oleh ukuran-ukuran emosional dan sosial.³⁷

Laporan itu mendaftar tujuh unsur utama kemampuan yang sangat penting ini semuanya berkaitan dengan kecerdasan emosional:

- 1) Keyakinan. Perasaan kendali dan penguasaan seseorang terhadap tubuh, perilaku, dan dunia perasaan anak bahwa dia ia lebih cenderung berhasil daripada tidak dalam apa yang dikerjakannya, dan bahwa orang-orang dewasa akan bersedia menolong.
- 2) Rasa ingin tahu. Perasaan bahwa menyelidiki segala sesuatu itu bersifat positif dan menimbulkan kesenangan.
- 3) Niat. Hasrat dan kemampuan untuk berhasil, dan untuk bertindak berdasarkan niat itu dengan tekun. Ini berkaitan dengan perasaan terampil, perasaan efektif.
- 4) Kendali diri. Kemampuan untuk menyesuaikan dan mengendalikan tindakan dengan pola yang sesuai dengan usia; suatu rasa kendali batiniah.
- 5) Keterkaitan. Kemampuan untuk melibatkan diri dengan orang lain berdasarkan perasaan saling memahami.
- 6) Kecakapan berkomunikasi. Keyakinan dan kemampuan verbal untuk bertukar gagasan, perasaan, dan konsep dengan orang lain. Ini

³⁷ Daniel Goleman, *Emotional Intelligence* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2015), 271.

ada kaitannya dengan rasa percaya pada orang lain dan kenikmatan terlibat dengan orang lain, termasuk orang dewasa.

- 7) Kooperatif. Kemampuan untuk menyeimbangkan kebutuhannya sendiri dengan kebutuhan orang lain dalam kegiatan kelompok.³⁸

Menurut Kurikulum Self Science unsur-unsur utama kecerdasan Emosional antara lain:

- 1) Kesadaran diri
- 2) Pengambilan keputusan pribadi
- 3) Mengelola perasaan
- 4) Menangani stres
- 5) Empati
- 6) Komunikasi
- 7) Membuka diri
- 8) Pemahaman
- 9) Menerima diri sendiri
- 10) Tanggung jawab pribadi
- 11) Ketegasan: mengungkapkan keprihatinan dan perasaan tanpa rasa marah atau berdiam diri.
- 12) Dinamika kelompok: mau bekerja sama, mengetahui kapan dan bagaimana memimpin.

³⁸ Ibid, 272-273.

- 13) Menyelesaikan konflik: bagaimana berkelahi secara jujur dengan anak-anak lain, dengan orang tua, dengan para guru.³⁹

e. Pentingnya Kecerdasan Emosional

Emosi merupakan faktor dominan yang mempengaruhi tingkah laku individu, dalam hal ini termasuk pula perilaku belajar. Emosi yang positif, seperti perasaan senang, bergairah, bersemangat atau rasa ingin tahu akan mempengaruhi individu untuk mengonsentrasikan dirinya terhadap aktivitas belajar, seperti memperhatikan penjelasan guru, membaca buku, aktif dalam berdiskusi, mengerjakan tugas, dan disiplin dalam belajar.⁴⁰

Sebaliknya, apabila yang menyertai proses itu negatif, seperti perasaan tidak senang, kecewa, tidak bergairah maka proses belajar akan mengalami hambatan, dalam arti individu tidak dapat memusatkan perhatiannya untuk belajar sehingga kemungkinan besar dia akan mengalami kegagalan dalam belajarnya.⁴¹

Kecerdasan emosi tidak hanya berfungsi untuk mengendalikan diri, tetapi lebih dari itu juga mencerminkan kemampuan dalam

³⁹ Daniel Goleman, *Emotional Intelligence* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2015), 428-429.

⁴⁰ Syamsu Yusuf, *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), 181.

⁴¹ *Ibid*, 182.

“mengelola” ide, konsep, karya atau produk, sehingga hal itu menjadi minat bagi banyak orang.⁴²

Pandangan lama menunjukkan bahwa kualitas inteligensi atau kecerdasan yang tinggi dipandang sebagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan individu dalam belajar atau meraih kesuksesan dalam hidupnya. Namun baru-baru ini, ini telah berkembang pandangan lain yang menyatakan bahwa faktor yang paling dominan mempengaruhi keberhasilan (kesuksesan) individu dalam hidupnya bukan semata-mata ditentukan oleh tingginya kecerdasan intelektual, tetapi oleh faktor kematapan emosional yang oleh ahlinya, yaitu Daniel Goleman disebut Emotional Intelligence (Kecerdasan Emosional).⁴³

f. Manfaat Kecerdasan Emosional

Ada banyak keuntungan bila seseorang memiliki kecerdasan emosional secara memadai. Pertama, kecerdasan emosional jelas mampu menjadi alat untuk mengendalikan diri, sehingga seseorang tidak terjerumus kedalam tindakan-tindakan bodoh, yang merugikan dirinya sendiri maupun orang lain. Kedua kecerdasan emosional bisa diimplementasikan sebagai cara yang sangat baik untuk memasarkan atau membesarkan ide, konsep atau bahkan sebuah produk. Dengan pemahaman tentang diri, kecerdasan emosional juga menjadi cara

⁴² Suharsono, Melejitkan IQ, EQ, & SQ (Depok: Inisiasi Press, 2004), 120.

⁴³ Syamsu Yusuf, Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), 113.

terbaik dalam membangun lobby, jaringan atau kerjasama. Ketiga, kecerdasan emosional adalah modal penting bagi seseorang untuk mengembangkan bakat kepemimpinan, dalam bidang apapun juga.⁴⁴

Banyak bukti memperlihatkan bahwa orang yang secara emosional cakap, yang mengetahui dan menangani perasaan mereka sendiri dengan baik, dan yang mampu membaca dan menghadapi perasaan orang lain dengan efektif, memiliki keuntungan dalam setiap bidang kehidupan, entah itu dalam hubungan asmara dan persahabatan atau dalam menangkap aturan-aturan tak tertulis yang menentukan keberhasilan politik organisasi. Orang dengan keterampilan emosional yang berkembang baik kemungkinan besar akan bahagia dan berhasil dalam kehidupan, menguasai kebiasaan pikiran yang mendorong produktivitas mereka, orang yang tidak dapat menghimpun kendali tertentu atas kehidupan emosionalnya akan mengalami pertarungan batin yang merampas kemampuan mereka untuk memusatkan perhatian pada pekerjaan dan memiliki pikiran yang jernih.⁴⁵

g. Pengaruh emosi terhadap perilaku individu

1. Memperkuat semangat, apabila orang merasa senang atau puas atas hasil yang telah dicapai.

⁴⁴ Ibid, 120-121.

⁴⁵ Daniel Goleman, *Emotional Intelligence* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2015), 46

2. Melemahkan semangat, apabila timbul rasa kecewa karena kegagalan dan sebagai puncak dari keadaan ini ialah timbulnya rasa putus asa (frustasi).
3. Menghambat atau mengganggu konsentrasi belajar, apabila sedang mengalami ketegangan emosi dan bisa juga menimbulkan sikap gugup (nervous) dan gagap dalam berbicara.
4. Terganggu penyesuaian sosial, apabila terjadi rasa cemburu dan iri hati.
5. Suasana emosional yang diterima dan dialami individu semasa kecilnya akan mempengaruhi sikapnya dikeudian hari, baik terhadap dirinya sendiri maupun terhadap orang lain.⁴⁶

h. Akibat Kemrosotan Kecerdasan Emosional

- 1) Menarik diri dari pergaulan atau masalah sosial: lebih suka menyendiri, bersikap sembunyi-sembunyi, banyak bermuram durja, kurang bersemangat, merasa tidak bahagia, terlampau bergantung.
- 2) Cemas dan depresi: menyendiri, sering takut dan cemas, ingin sempurna, merasa tidak dicintai, merasa gugup atau sedih dan depresi.
- 3) Memiliki masalah dalam hal perhatian atau berpikir : tidak mampu memusatkan perhatian atau duduk tenang, melamun, bertindak tanpa

⁴⁶ Syamsu Yusuf, Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), 115.

berpikir, bersikap terlalu tegang untuk berkonsentrasi, sering mendapat nilai buruk di sekolah, tidak mampu membuat pikiran jadi tenang.

- 4) Nakal atau agresif : bergaul dengan anak-anak yang bermasalah, bohong dan menipu, sering bertengkar, bersikap kasar terhadap orang lain, menuntut perhatian, merusak milik orang lain, membandel di sekolah dan di rumah, keras kepala dan suasana hati sering berubah-ubah, terlalu banyak bicara, sering mengolok-olok, bertemperamen mudah “panas”.⁴⁷

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Masalah

Masalah merupakan fenomena atau gejala (sosial) yang tidak dikehendaki keberadaannya atau tidak seharusnya terjadi; fenomena atau gejala yang mengandung pertanyaan dan perlu jawaban. Masalah juga merupakan dua faktor atau lebih yang menghasilkan situasi yang membingungkan.⁴⁸ Masalah dapat mendorong keseriusan, inquiry, dan berpikir dengan cara yang bermakna dan sangat kuat (powerful).⁴⁹

Pendidikan matematika menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab atau direspon. Namun mereka

⁴⁷ Daniel Goleman, *Emotional Intelligence* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2015), 327-328.

⁴⁸ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder* (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2010), 27.

⁴⁹ Rusman, *seri Manajemen Sekolah Bermutu Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013), 231.

menyatakan juga bahwa tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi masalah. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan (challenge) yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin (routine procedure) yang sudah diketahui si pelaku.⁵⁰

Masalah yang diajukan dalam belajar matematika adalah masalah realistik (berkaitan dengan kehidupan nyata) dan relevan (menggambarkan kegunaan matematika dan sesuai tahap berfikir). Masalah yang diajukan bukan masalah yang hanya dapat diselesaikan dengan satu cara, tetapi dapat diselesaikan dengan banyak cara, metode, dan pendekatan serta yang memungkinkan diperoleh solusi yang beragam.⁵¹

Permasalahan yang kita hadapi dapat dikatakan masalah jika masalah tersebut tidak bisa dijawab secara langsung, karena harus menyeleksi informasi (data) yang diperoleh. Dan tentunya jawaban yang diperoleh bukanlah kategori masalah yang rutin (tidak sekedar memindahkan/mentransformasi dari bentuk kalimat biasa kepada kalimat matematika).⁵²

⁵⁰ Fajar Shadiq, Penalaran Pemecahan Masalah dan Komunikasi Dalam Pembelajaran Matematika (Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah PPPG, 2004), 10.

⁵¹ Ibid, 16.

⁵² Nahrowie Adjie dan Deti Rostika, Konsep Dasar Matematika (Bandung: UPI PRESS, 2006), 253.

b. Pengertian Matematika

Pada saat berbicara tentang matematika yang terbayang dalam pikiran kita selalu tentang “bilangan”, “angka”, “simbol-simbol”, atau “perhitungan”. Pakar yang sangat tertarik dengan perilaku bilangan, melihat matematika dari sudut bilangan. Pakar lain dari lebih mencurahkan perhatian kepada struktur-struktur, dengan melihat matematika dari sudut pandang struktur-strukturnya. Pakar lain lebih tertarik pada pola pikir atau sistematika, maka ia melihat matematika dari sudut pandang sistematikanya.⁵³

Berdasarkan uraian diatas, beberapa definisi atau ungkapan pengertian matematika hanya dikemukakan terutama berfokus pada sudut pandang pembuat definisi tersebut. Hal demikian dikemukakan dengan maksud agar pembaca dapat menangkap dengan mudah keseluruhan pandangan para ahli matematika. Dengan kata lain tidak terdapat satu definisi yang tunggal dan disepakati oleh semua tokoh atau pakar matematika.⁵⁴ Dibawah ini disajikan beberapa definisi atau pengertian matematika:

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisasi secara sistematis. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi. Matematika adalah pengetahuan tentang

⁵³ LAPIS PGMI, Matematika 1, hal 7.

⁵⁴ Ibid, 7

penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.⁵⁵

Secara bahasa (lughawi), kata “matematika” berasal dari bahasa Yunani yaitu “mathema” atau mungkin juga “mathematikos” yang artinya hal-hal yang dipelajari. Bagi orang Yunani, matematika tidak hanya meliputi pengetahuan mengenai angka dan ruang, tetapi juga mengenai musik dan ilmu falak (astronomi). Nasoetion menyatakan bahwa matematika berasal dari bahasa Yunani “mathenein” yang artinya “mempelajari”. Orang Belanda menyebut matematika dengan wiskunde, yang artinya ilmu pasti. Sedangkan orang Arab, menyebutnya matematika dengan ‘*ilmu hisab*’ artinya ilmu berhitung. Di Indonesia matematika disebut ilmu pasti dan ilmu hitung.⁵⁶

Matematika, menurut Ruseffendi adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Sedangkan hakikat matematika menurut Soedjadi, yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada

⁵⁵ Ibid, 7-8.

⁵⁶ Abdusysyakir, *Ketika Kyai Mengajar Matematika* (Malang: UIN Malang PRESS, 2007), 5.

kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.⁵⁷ Matematika disebut ilmu deduktif, sebab dalam matematika tidak menerima generalisasi yang berdasarkan pada observasi, eksperimen, coba-coba (induktif) seperti halnya ilmu-ilmu lain. Kebenaran generalisasi dalam matematika harus dapat dibuktikan secara deduktif.⁵⁸

Dalam Kurikulum SD 2004, matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika sederhana yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi bilangan, pengukuran dan geometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel. Dan tujuan pembelajaran matematika adalah:

1. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten dan inkonsisten.
2. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen,

⁵⁷Heruman, Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), 1.

⁵⁸Nahrowi Adjie dan Maulana, Pemecahan Masalah Matematika (Bandung: UPI PRESS, 2006), 34.

orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.

3. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah
4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan.⁵⁹

Sedangkan dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomoer 22 tahun 2006 dikemukakan bahwa, mata pelajaran matematika diajarkan di sekolah bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan penafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

⁵⁹ Ibid, 34-35.

5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁶⁰

Bila diperhatikan secara cermat terlihat bahwa kelima tujuan yang dikemukakan diatas memuat nilai-nilai tertentu yang dapat mengarahkan klasifikasi atau penggolongan tujuan pembelajaran matematika disemua jenjang pendidikan sekolah menjadi (1) tujuan bersifat formal dan (2) tujuan yang bersifat material. Adapun tujuan yang bersifat formal lebih menekankan kepada menata penalaran dan membentuk kepribadian. Sedangkan tujuan yang bersifat material lebih menekankan kepada kemampuan menerapkan matematika dan keterampilan matematika.⁶¹

c. Matematika Kelas V

Diatas sudah dijelaskan mengenai definisi matematika. Di Sekolah Dasar tiap tingkatan kelas tidak terlepas dari matapelajaran matematika. Mulai dari kelas satu sampai dengan kelas lima. Disini akan dibahas mengenai matematika kelas lima. Matematika kelas lima berisi beberapa materi yang terdiri dari:

⁶⁰ LAPIS PGMI, Matematika 1 hal. 9-10

⁶¹ Ibid, 10.

1. Kelipatan Persekutuan Terkecil

Kelipatan persekutuan terkecil dari dua bilangan adalah bilangan terkecil yang habis dibagi kedua bilangan tersebut. KPK dari 18 dan 60 dapat dicari dengan cara mencari kelipatan persekutuan dari 18 dan 60. Kelipatan dari 18 adalah 18, 36, 54, 72, 90, 108, 126, 144, 162, **180**, 198, . . . , 342, **360**,

Kelipatan dari 60 adalah 60, 120, **180**, 240, 300, **360**,
 Kelipatan persekutuan dari 18 dan 60 adalah 180, 360,
 Kelipatan persekutuan dari 18 dan 60 yang terkecil adalah 180. Jadi, KPK dari 18 dan 60 adalah 180.⁶² Itu tadi merupakan contoh penyelesaian dalam mencari KPK.

2. Pengerjaan Hitung Bilangan Bulat

Bilangan bulat yang berada di sebelah kiri nol bernilai negatif. Bilangan bulat yang berada di sebelah kanan nol bernilai positif. dibaca positif empat atau dibaca empat **-3** dibaca negatif tiga.⁶³

Wirasto mengungkapkan bahwa operasi hitung campuran adalah operasi hitung yang melibatkan lebih dari satu macam operasi dalam suatu perhitungan. Dalam suatu soal hitungan yang menjadi prioritas untuk dihitung terlebih dahulu adalah bilangan-bilangan yang ada di dalam tanda kurung. Nah, yang menjadi masalah adalah

⁶²Sumanto, *Gemar Matematika 5* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 16.

⁶³Ibid, 16.

jika dalam soal operasi hitung campuran itu tidak ada tanda kurung, bagaimana aturan perhitungannya?. Untuk menghindari kesimpang siuran dalam penafsiran khususnya kalau dalam soal itu tidak ada tanda kurungnya, secara internasional (dibuktikan menggunakan kalkulator bertanda “Scientific”) diberikan definisi (kesepakatan) sebagai berikut.

- 1) Tambah dan kurang sama kuat (mana yang lebih kiri dikerjakan terlebih dahulu).
- 2) Kali dan bagi sama kuat (mana yang lebih kiri dikerjakan terlebih dahulu).
- 3) Kali dan bagi lebih kuat dari tambah dan kurang.⁶⁴

3. Waktu

Dalam sehari semalam ada 24 jam. Waktu dimulai pada pukul 00.00 tengah malam, dilanjutkan pukul 01.00 sampai pukul 12.00 siang. Setelah pukul 12.00 siang penulisan waktu dilanjutkan pukul 13.00, pukul 14.00, dan seterusnya sampai pukul 24.00. Kadang-kadang ditambah keterangan waktu di belakang jam tersebut, misalnya pagi, siang, sore, atau malam.⁶⁵

⁶⁴Modul Matematika 2, Bilangan Asli, Cacah, Bulat dan Operasinya, Pusat Pengembangan Profesi Pendidik BPSDMPPMP Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 19.

⁶⁵Sumanto, Gemar Matematika 5 (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 42.

4. Pengukuran Volume

Apabila air diisikan ke dalam bak sampai penuh, banyak air dapat ditentukan. Banyak air inilah yang dinamakan volume (isi). Volume air di bak dapat ditentukan dengan mengukur panjang sisi-sisi bak. Apabila bak tersebut berbentuk balok, volume air dihitung seperti menghitung volume balok. Apabila berbentuk kubus, volume air dihitung seperti kubus.⁶⁶

a. Rumus Volume Kubus

Jika rusuk kubus dinyatakan dengan s , maka rumus volume kubus adalah $V = s \times s \times s$

b. Rumus Volume Balok

Jadi, sebuah balok yang berukuran panjang = p , lebar = l dan tinggi = t , volumenya dirumuskan: $V = p \times l \times t$.⁶⁷

5. Pecahan

Pecahan merupakan salah satu kajian inti dari materi matematika yang dipelajari peserta didik di Sekolah Dasar (SD)/MI (Madrasah Ibtidaiyah). Pembahasan materinya menitikberatkan pada konsep dan pengerjaan (operasi) hitung dasar yaitu penjumlahan,

⁶⁶ Ibid, 80.

⁶⁷ Ibid, 82-84.

pengurangan, perkalian, dan pembagian, baik untuk pecahan biasa, desimal, maupun persen.⁶⁸

6. Pangkat Dua dan Akar Pangkat Dua

a. Pangkat Dua Suatu Bilangan

Papan catur mempunyai 8×8 petak kecil. 8×8 dapat ditulis 8^2 dan dibaca delapan pangkat dua atau delapan kuadrat.

b. Penarikan Akar Pangkat Dua

Akar pangkat dua merupakan kebalikan dari pangkat dua. Akar pangkat dua (akar kuadrat) dilambangkan dengan tanda $\sqrt{\quad}$. $\sqrt{64} = 8$ dibaca akar pangkat dua dari enam puluh empat sama dengan delapan atau akar dari enam puluh empat sama dengan delapan.⁶⁹

Materi-materi yang diajarkan di kelas lima tersebut kemudian oleh peneliti dijadikan sebagai indikator untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

d. Karakteristik Matematika

Berikut ini dikemukakan uraian masing-masing karakteristik matematika.

1. Matematika memiliki objek kajian abstrak.

⁶⁸ Modul Matematika Pembelajaran Pecahan di Sekolah Dasar, Pusat Pengembangan Profesi Pendidik BPSDMPPMP Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 4

⁶⁹ Ibid, 35-36.

Objek dasar yang dipelajari matematika merupakan sesuatu yang abstrak, sering juga disebut objek mental. Objek-objek itu merupakan objek pikiran. Objek dasar itu meliputi:

- a. Fakta
 - b. Konsep
 - c. Operasi dan
 - d. Prinsip
2. Bertumpu pada kesepakatan.

Dalam matematika kesepakatan merupakan tumpuan yang amat penting. Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma dan konsep primitif.

3. Berpola pikir deduktif.

Matematika sebagai “ilmu” hanya diterima jika berpola pikir deduktif. Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan sebagai pemikiran “yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan dan diarahkan kepada hal yang bersifat khusus”.

4. Memiliki simbol yang kosong dari arti.

Dalam matematika terlihat dengan jelas banyak simbol yang digunakan, baik simbol yang berupa huruf ataupun bukan huruf. Rangkaian simbol dalam matematika dapat membentuk model matematika. Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan, bangun geometrik, dan sebagainya.

5. Memperhatikan semesta pembicaraan.

Sehubungan dengan pernyataan tentang kekosongan artisimbol dan tanda dalam matematika di atas, ditunjukkan dengan jelas bahwa dalam penggunaan matematika diperlukan kejelasan lingkup model yang dipakai. Bila lingkup pembicaraannya bilangan, maka simbol-simbol itu diartikan suatu bilangan. Bila lingkup pembicaraannya transformasi, simbol-simbol itu diartikan suatu transformasi. Benar atau salahnya ataupun ada tidaknya penyelesaian suatu model matematika sangat ditentukan oleh semesta pembicaraan.

6. Konsisten dalam sistemnya.

Dalam matematika terdapat banyak sistem. Ada sistem yang mempunyai kaitan satu sama lain, tetapi ada juga sistem yang dapat dipandang terlepas satu sama lain, misal dikenal sistem-sistem aljabar, sistem-sistem eometri. Sistem aljabar dan sistem geometri tersebut dapat dipandang terlepas satu sama lain, tetapi didalam sistem aljabar sendiri terdapat beberapa sistem yang lebih “kecil” yang terkait satu sama lain.⁷⁰

e. Klasifikasi Masalah Matematika

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering melakukan aktivitas-aktivitas yang berhubungan dengan kegiatan yang membutuhkan suatu

⁷⁰ Ibid, 6-11.

cara untuk melakukannya membutuhkan penalaran yang melibatkan ilmu matematika. Karena memang matematika tumbuh dan berkembang berdasarkan kebutuhan manusia dalam dalam menghadapi persoalan/hidup. Oleh karena itu permasalahan yang kita hadapi dapat dibedakan menjadi masalah yang berhubungan dengan translasi, aplikasi, masalah proses, dan masalah teka-teki.⁷¹

1. Masalah translasi merupakan masalah kehidupan sehari-hari yang untuk menyelesaikannya perlu adanya translasi (perpindahan) dari bentuk verbal ke bentuk matematika. Dalam memindahkan bentuk verbal (kata/kalimat) ke bentuk/model matematika membutuhkan kemampuan menafsirkan atau menerjemahkan kata atau kalimat biasa kedalam simbol-simbol matematika yang selanjutnya dicari cara penyelesaiannya berdasarkan aturan yang berlaku.
2. Masalah Aplikasi merupakan penerapan berbagai teori/konsep yang dipelajari pada matematika.
3. Masalah Proses biasanya untuk menyusun langkah-langkah merumuskan pola dan strategi khusus dalam menyelesaikan masalah. Masalah semacam ini memberikan kesempatan siswa sehingga dalam diri siswa terbentuk ketrampilan menyelesaikan

⁷¹Nahrowi Adjie dan Maulana, Pemecahan Masalah Matematika (Bandung: UPI PRESS, 2006), 7.

masalah sehingga dapat membantu siswa menjadi terbiasa menyeleksi masalah dalam berbagai situasi.

4. Masalah Teka-Teki dimaksudkan untuk rekreasi dan kesenangan serta sebagai alat yang bermanfaat untuk mencapai tujuan afektif dalam pengajaran matematika.⁷²

f. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah merupakan kemampuan untuk mengenali dan merumuskan masalah, serta menemukan dan menerapkan pemecahan yang ampuh. Memecahkan masalah bersifat multifase dan mensyaratkan kemampuan menjalani proses berikut:

1. Memahami masalah dan percaya pada diri sendiri, serta memotivasi untuk memecahkan masalah itu secara efektif.⁷³ Secara umum kemampuan memahami masalah yaitu suatu kemampuan yang berkaitan dengan kemampuan melihat adanya suatu hubungan atau relasi didalam suatu masalah dan kegunaan-kegunaan hubungan ini bagi pemecahan masalah itu, dalam kemampuan memahami ini merupakan bagian yang menonjol didalam tugas-tugas pada tes inteligensi.⁷⁴

2. Menentukan dan merumuskan masalah se jelas mungkin,

⁷²Nahrowi Adjie dan Maulana, Pemecahan Masalah Matematika (Bandung: UPI PRESS, 2006), 7-9.

⁷³ Steven J. Stein dan Howard E. Book, Ledakan EQ 15 Prinsip Dasar Kecerdasan Emosional Meraih Sukses (Bandung: Penerbit Kaifa, 2000), 179-180.

⁷⁴ Suharman, Psikologi Kognitif (Surabaya Srikandi, 2005), 349.

3. Menemukan sebanyak mungkin alternatif pemecahan,
4. Mengambil keputusan untuk menerapkan salah satu alternatif pemecahan,
5. Menilai hasil penerapan alternatif pemecahan yang digunakan,
6. Mengulang proses diatas apabila masalahnya tetap belum terpecahkan.⁷⁵

Kegiatan belajar memecahkan masalah merupakan tipe kegiatan belajar dalam usaha mengembangkan kemampuan berpikir. Berpikir adalah aktivitas kognitif tingkat tinggi yang melibatkan asimilasi dan akomodasi berbagai pengetahuan dan struktur kognitif atau skema kognitif yang dimiliki peserta didik untuk memecahkan persoalan.⁷⁶

Sedangkan Polya mendefinisikan pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dicapai. Selanjutnya Polya menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang sangat tinggi. Pemecahan masalah adalah suatu aktivitas intelektual untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan menggunakan bekal pengetahuan yang sudah dimiliki.⁷⁷

⁷⁵ Steven J. Stein dan Howard E. Book, Ledakan EQ 15 Prinsip Dasar Kecerdasan Emosional Meraih Sukses (Bandung:Penerbit Kaifa, 2000), 179-180.

⁷⁶ Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, Belajar dan Pembelajaran Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional (Jogjakarta: Arruzz Media, 2013), 27

⁷⁷ Ibid, 5.

Salah satu kecerdasan berfikir adalah Kemampuan pemecahan masalah, Pemecahan masalah (problem Solving) merupakan kegiatan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematik dikemukakan Branca sebagai berikut: (1) Kemampuan menyelesaikan merupakan tujuan umum pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika, (2) Penyelesaian masalah meliputi metoda, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (3) Penyelesaian matematika merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.⁷⁸

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal non rutin, yaitu soal yang dalam proses penyelesaiannya tidak memiliki prosedur yang tetap dan juga membutuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan logis. Menurut Abdurrahman kemampuan pemecahan masalah dalam matematika adalah aplikasi dari berbagai konsep dan kompetensi matematika yang dihubungkan dengan pengetahuan lain. Hudojo mengatakan bahwa “Adapun pemecahan masalah, secara sederhana, merupakan proses

⁷⁸ Ade Andriani, Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Dan Kecerdasan Emosional Mahasiswa Fmipa Pendidikan Matematika Melalui Model Pembelajaran Improve, (Medan: Universitas Negeri Medan), 4.

penerimaan masalah sebagai tantangan untuk menyelesaikan masalah tersebut”.⁷⁹

Kemampuan dalam pemecahan masalah termasuk suatu ketrampilan, karena dalam pemecahan masalah melibatkan segala aspek pengetahuan (ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi) dan sikap mau menerima tantangan.⁸⁰

Pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal, dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya.⁸¹

Pemecahan masalah pada dasarnya adalah proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya.⁸²

Beberapa keterampilan untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah antara lain adalah: 1) memahami soal 2) memilih

⁷⁹ Ade Andriani, Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Dan Kecerdasan Emosional Mahasiswa Fmipa Pendidikan Matematika Melalui Model Pembelajaran Improve, (Medan: Universitas Negeri Medan), 10.

⁸⁰ Nahrowi Adjie dan Maulana, Pemecahan Masalah Matematika (Bandung: UPI PRESS, 2006), 14

⁸¹ LAPIS PGMI, Matematika 1 hal. 10.

⁸² M. Coesamin, Modul Pendidikan Matematika SD 2 (Lampung: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, 2010)

pendekatan atau strategi pemecahan, 3) menyelesaikan model, dan 4) menafsirkan solusi.⁸³

Dalam pemecahan masalah menurut Gagne mempunyai beberapa langkah yaitu:

1. Mengubah situasi pendidik (guru) mengajar pada situasi peserta didik.
2. Dari pengalaman pendidik kepada pengalaman peserta didik.
3. Dari dunia pendidik ke dunia peserta didik.
4. Pendidik menempatkan peserta didik pada pusat kegiatan belajar membantu mendorong peserta didik untuk belajar, bagaimana menyusun pertanyaan, bagaimana membicarakan dan menemukan jawaban-jawaban persoalan.⁸⁴

Sedangkan Holmes menyatakan bahwa pada intinya strategi umum memecahkan masalah yang terkenal adalah strategi Polya, yaitu empat langkah rencana pemecahan masalah yang berguna baik untuk masalah rutin maupun nonrutin.⁸⁵ Menurut Polya, langkah-langkah sistematis pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

1. Memahami masalah, bisa dengan cara menuliskan kembali masalah dengan kata-kata sendiri, menuliskan masalah dalam bentuk lain

⁸³ Nahrowie Adjie dan Deti Rostika, Konsep Dasar Matematika (Bandung: UPI PRESS, 2006), 262-26.

⁸⁴ Lisnawaty Simanjuntak, Metode Mengajar Matematika 1 (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), 83.

⁸⁵ Modul Matematika 3 Pemecahan Masalah Terkait Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar, Pusat Pengembangan Profesi Pendidik BPSDMPPMP Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 23.

yang lebih operasional, dalam bentuk rumus, dalam bentuk gambar, dan sebagainya.

2. Membuat rencana atau cara untuk memecahkan masalah. Dalam pembuatan rencana ini juga memungkinkan kita untuk membuat hipotesis-hipotesis sebagai jawaban sementara.
3. Menjalankan rencana yang telah dibuat pada langkah kedua. Dengan kata lain, kita menyelesaikan permasalahan yang ada dengan cara yang telah kita susun pada langkah kedua.
4. Melihat kembali apa yang telah dilakukan, yaitu memeriksa benar atau tidaknya pemecahan masalah yang telah dilakukan atau juga untuk melihat alternatif penyelesaian yang lebih baik (lebih praktis dan efisien).⁸⁶

Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan untuk mengenali dan merumuskan masalah matematika, serta menemukan dan menerapkan pemecahan masalahnya, melalui langkah-langkah sistematis dan membutuhkan kreativitas yang melibatkan segala aspek pengetahuan (ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi), dan sikap mau menerima tantangan.

⁸⁶Nahrowi Adjie dan Maulana, Pemecahan Masalah Matematika (Bandung: UPI PRESS, 2006), 105.

3. Teori Hubungan antara kecerdasan Emosional dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dalam buku *The Emotional Brain* LeDoux yang dikutip oleh Eric Jensen menganalisis anatomi dari sebuah emosi. Mendasarkan karyanya pada sebuah meta-analisis terhadap penelitian sebelumnya (termasuk dirinya sendiri), LeDoux berargumentasi bahwa emosi atau “unsur rasa” adalah penting dalam semua fungsi mental dan “sangat besar kontribusinya terhadap, atensi, persepsi memori, dan pemecahan masalah” bahkan sebetulnya, “tanpa unsur rasa”, beliau melanjutkan, “kita akan gagal mengetahui apa yang sedang terjadi-kita tidak akan sampai pada detailnya. Akan tetapi terlalu banyak unsur rasa juga tidak baik.” Jika kita terlalu melibatkan perasaan, kita akan menjadi tegang, gelisah dan tidak produktif.⁸⁷

Dalam hal ini peneliti menghubungkan pemecahan masalah dengan matapelajaran matematika. Dalam pemecahan masalah matematika memecahkan masalah merupakan tipe kegiatan belajar dalam usaha mengembangkan kemampuan berpikir. Pada saat berfikir itulah berbagai macam perasaan atau emosi akan timbul, dan akan mempengaruhi hasil dari pemecahan masalah matematika. Jika perasaan atau emosi yang ditunjukkan berlebihan maka hasilnya pun kurang maksimal.

⁸⁷ Eric Jensen, *Brain Based Learning Pembelajaran Berbasis Kemampuan Otak Cara Baru Dalam Pengajaran dan Pelatihan* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), 308.

Goleman mengemukakan bahwa apabila unsur-unsur yang berkaitan dengan kecerdasan emosional dilibatkan dengan baik selama proses pembelajaran, maka dapat membantu siswa dalam menghadapi masalah belajar serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan demikian, kehadiran kecerdasan emosional pada kegiatan pembelajaran akan memacu sikap terbuka siswa dalam bertukar pikiran dan meningkatkan minat terhadap tantangan dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan.⁸⁸

Menurut Dryden dan Vos, emosi berperan penting dalam proses pembelajaran. Lebih lanjut ia menjelaskan, dalam banyak hal kecerdasan emosional adalah kunci bagi sistem memori otak. Muatan emosi dari presentasi dapat berpengaruh besar dalam memudahkan peserta didik untuk menyerap informasi dan ide. Oleh karena itu, muatan emosi yang sejak tahun 1995 menjadi perbincangan banyak kalangan dengan topik kecerdasan emosional (EI), perlu mendapat perhatian guru dalam pembelajaran. Keberhasilan siswa dalam belajar menurut Goleman juga ditentukan oleh kecerdasan emosional tersebut.⁸⁹ Seperti yang dirumuskan Karen Stone McCown, pengembang kurikulum Self Science dan direktur Nueva, “Proses belajar tidak berlangsung terpisah dari perasaan anak. Dalam proses belajar,

⁸⁸ Karina, Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kecerdasan Emosional Siswa SMP, e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA (Volume 4 Tahun 2014).

⁸⁹Darmansyah, Pembelajaran Menggunakan Sisipan Humor Dalam Mata Pelajaran Matematika Jurnal Kependidikan, Vol.10 Nomor 1,(Padang: Universitas Negeri Padang, 2009).

kemahiran emosi sama pentingnya dengan petunjuk mempelajari matematika dan membaca”.⁹⁰

Siswa akan semangat dan termotivasi untuk menyelesaikan masalah yang dimulai dengan memahami masalah tersebut, merencanakan dan kemudian menyelesaikan hingga ia mampu mengecek kebenaran sebuah masalah apabila ia memiliki kecerdasan emosional yang baik seperti yang diungkapkan oleh Hasratuddin “Dalam membangkitkan semangat atau dorongan hati berbuat untuk menyelesaikan masalah selalu diperlukan kecerdasan emosi yang baik, terlebih dalam bidang matematika yang memiliki fungsi terhadap penyelesaian masalah.”⁹¹

B. Telaah Penelitian Terdahulu

Hasil telaah pustaka yang dilakukan penulis sebelumnya yang ada kaitannya dengan variabel yang diteliti antara lain:

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nur Hidayah, NIM 210607016, tahun 2011, dengan judul Studi Korelasi Kecerdasan Emosional Dan Hasil Belajar Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN 2 Brotonegaran Ponorogo Tahun ajaran 2010/2011. Dari hasil penelitian yang dilakukan ditemukan : a) kecerdasan emosional siswa kelas IV SDN Brotonegaran Ponorogo cukup, karena dari hasil penelitian siswa-siswi kelas IV didukung dengan unsur-unsur kecerdasan emosional yaitu: kesadaran diri, pengaturan diri,

⁹⁰ Daniel Goleman, *Emotional Intelligence* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2015), 369.

⁹¹ Ade Andriani, *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*6.

motivasi, empati, dan ketrampilan sosial. Hal ini terbukti pada hasil kategori baik mencapai 11.43%, kategori cukup mencapai 77.14%, dan kategori kurang mencapai 11.43%. b) hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 2 Brotonegaran Ponorogo menunjukkan cukup, karena dari hasil penelitian ditemukan bahwa hasil belajar matematika sebagian siswa/siswi kelas IV mendapat nilai baik. Hal ini terbukti pada hasil kategori baik mencapai 17.14%, dan kategori kurang mencapai 11.43%. c) terdapat korelasi antara kecerdasan emosional dan hasil belajar pelajaran Matematika siswa kelas IV SDN 2 Brotonegaran Ponorogo tahun ajaran 2010/2011.

Selanjutnya berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ria Ulul Khasana Nurahmah, NIM 24A062029, dengan judul Implementasi Pendekatan Emosional Dalam Membentuk Kepribadian Siswa Pada Bidang Studi PAI Kelas V SDN I Nologaten Ponorogo, tahun 2010, dari hasil penelitian yang dilakukan ditemukan: a) pelaksanaan pendekatan emosional pada bidang studi PAI kelas V SDN I Nologaten Ponorogo diimplementasikan melalui kegiatan beramal, setiap hari jum'at siswa dianjurkan untuk beramal karena melalui kegiatan tersebut siswa dapat terbiasa menolong sesama. b) dampak pendekatan emosional pada pembelajaran PAI kelas V SDN I Nologaten Ponorogo siswa memiliki kesadaran untuk membantu orang lain, mempunyai budi pekerti yang baik, empati terhadap sesama baik temannya sendiri maupun keluarganya.

Jadi dari uraian diatas maka jelaslah perbedaan antara yang penulis lakukan dengan peneliti terdahulu. Penelitian ini mengacu pada hubungan

kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika kelas V MIN Paju Ponorogo, dan menekankan pada pengaruh emosional siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah. Sedangkan telaah terdahulu menekankan pada emosi, dan hasil belajar matematika secara keseluruhan.

C. Kerangka Berfikir

Berdasarkan landasan teori dan telaah penelitian tersebut diatas, maka kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah: Jika kecerdasan emosional tinggi, maka kemampuan pemecahan masalah siswa baik.

D. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.⁹² Karena hipotesis merupakan kebenaran yang bersifat sementara dan perlu dibuktikan dengan penelitian lebih lanjut, maka peneliti mengajukan hipotesis: Ada korelasi positif yang signifikan antara kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo.

⁹² Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D) (Bandung: Alfabeta, 2006), 96.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Bagian yang paling utama di dalam membuat suatu penelitian adalah bagaimana membuat rencana (rancangan penelitian).⁹³ Rancangan penelitian pada dasarnya merupakan keseluruhan proses pemikiran dan penentuan matang tentang hal-hal yang akan dilakukan. Ia merupakan landasan berpijak, serta dapat pula dapat dijadikan dasar penilaian baik oleh peneliti itu sendiri maupun orang lain terhadap kegiatan penelitian. Dengan demikian, rancangan penelitian bertujuan untuk memberi pertanggung jawaban terhadap semua langkah yang akan diambil.⁹⁴

Peneliti mengambil sejumlah data dengan melalui angket. Angket ini digunakan untuk mengetahui tingkat kecerdasan emosional dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo. Setelah data terkumpul, kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskrip digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dengan mengetahui hubungan antara kecerdasan emosional (variabel independen) dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (Variabel dependen).

⁹³Bambang Prasetyo, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), 53.

⁹⁴S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2009), 100

B. Populasi, Sampel dan Responden

1. Populasi

Sugiyono yang dikutip oleh Riduwan memberikan pengertian bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.⁹⁵ Dalam penelitian ini termasuk dalam populasi terbatas yaitu seluruh peserta didik kelas V MIN Paju Ponorogo yang berjumlah 21 siswa .

2. Sampel

Suharsimi yang dikutip oleh Riduwan mengatakan “Sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi”. Sugiyono memberikan pengertian “Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”.⁹⁶ Jika jumlah populasi terlalu besar maka peneliti dapat mengambil sebagian dari jumlah total populasi. Sedangkan untuk jumlah populasi kecil sebaiknya seluruh populasi digunakan sebagai sumber pengambilan data.

⁹⁵ Riduwan, Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula (Bandung: Alfabeta, 2012), 54.

Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R&D, (Bandung : Alfabeta, 2007), 60.

⁹⁶ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R&D, (Bandung : Alfabeta, 2007), 118.

Jumlah anggota sampel yang diharapkan adalah 100% mewakili populasi adalah sama dengan jumlah populasi itu sendiri. Jadi bila jumlah populasi 1000 dan hasil penelitian itu akan diberlakukan untuk 1000 orang tersebut tanpa ada kesalahan, maka jumlah sampel yang diambil sama dengan jumlah populasi.⁹⁷

Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah sama dengan jumlah populasi yaitu seluruh siswa kelas V MIN Paju Ponorogo yang berjumlah 25 siswa/siswi. Dalam penelitian ini, peneliti menentukan sampel dengan teknik sampling jenuh. Sampling jenuh ini adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, atau dimana semua anggota populasi sampel.⁹⁸

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatannya tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.⁹⁹ Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

1. Data tentang kecerdasan emosional siswa kelas V di MIN Paju Ponorogo, yang diambil dari angket.

⁹⁷ Ibid, 126

⁹⁸ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Bandung : Alfabeta, 2010),124-125

⁹⁹ Riduwan, Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula, (Bandung : Alfabeta, 2004),69

2. Data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo, yang diambil dari tes.

Untuk memperoleh data yang akurat, penulis memilih metode angket. Kisi-kisi dari angket yang dimaksud dalam instrument penelitian adalah tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1
Instrumen pengumpulan data

Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Indikator	No. Butir soal sebelum uji Validitas	No. Butir yang Valid
KORELASI KECERDASAN EMOSIONAL DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS V MIN PAJU PONOROGO	- Variabel Independen: Kecerdasan Emosional	1. Kesadaran Diri	1, 2, 3, 4	1, 2
		2. Mengelola emosi	5, 6, 7, 8	6, 7, 8
		3. Kemandirian	9, 10, 11, 12	9
		4. Memotivasi diri sendiri	13, 14, 15, 16	13, 14, 15, 16
		5. Rasa tanggung jawab	17, 18, 19, 20	16, 17, 18, 20
		6. Empati	21, 22, 23, 24	21, 22, 23, 24
		7. Membina hubungan antar pribadi ¹⁰⁰	25, 26, 27, 28	25, 26, 27, 28
	- Variabel Dependen: Kemampuan Pemecahan Masalah	1. Menentukan Kelipatan Faktor persekutuan Terkecil (KPK).	1, 10	1, 10
		2. Pengerjaan Hitung Bilangan Bulat	2, 3, 6	2, 3, 6
		3. Pangkat dua dan akar	4	4

¹⁰⁰ Hamzah B. Uno, Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran (Jakarta: Bumi Aksara, 2006),

		pangkat dua		
		4. Waktu	5	5
		5. Pengukuran Volume	7	7
		6. Pecahan ¹⁰¹	8, 9	8, 9

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data disini adalah cara-cara yang ditempuh dan alat-alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan datanya.¹⁰² Dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti, peneliti menggunakan tes dan angket.

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.¹⁰³ Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo. Tes yang digunakan berupa soal pemecahan masalah matematika berupa soal cerita dengan skor 0-10 per butir dengan banyak soal ada 10 butir.

2. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respon (responden) sesuai dengan permintaan

¹⁰¹ Sumanto, Gemar Matematika 5 (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008)

¹⁰² Deni Darmawan, Metode Penelitian Kuantitatif, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2013),159

¹⁰³ Etta Mamang Sangadji dan Sopiah, Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dalam Penelitian, (Yogyakarta : Andi Offset, 2010), 150

pengguna.¹⁰⁴ Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mengukur tingkat kecerdasan emosional siswa kelas V MIN Paju Ponorogo.

Untuk mengumpulkan data tersebut digunakan angket yang jawabannya mengacu pada skala likert sebagai berikut:

Selalu	: 4	sering	: 3
Kadang-kadang	: 2	tidak pernah	: 1

Untuk mengumpulkan data tersebut digunakan angket yang terdiri dari 20 butir pertanyaan.

E. Teknik Analisis Data

1. Pra Penelitian

a. Uji Validitas

Uji Validitas merupakan syarat yang terpenting dalam suatu evaluasi. Salah satu cara untuk menentukan validitas alat ukur adalah dengan menggunakan korelasi Product moment. Dengan simpangan yang dikemukakan oleh Peorson sebagai berikut:

Salah satu cara untuk menentukan validitas alat ukur adalah dengan menggunakan korelasi product Moment dengan rumus sebagai berikut:¹⁰⁵

$$\text{Rumus: } r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\} \cdot \{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

¹⁰⁴ Riduwan, Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula, (Bandung : Alfabeta, 2004),71

¹⁰⁵ Retno Widyaningrum, Statistika Edisi Revisi (Yogyakarta: Pustaka Felicha, 2011), 109-110

Keterangan :

r_{xy} = angka indeks korelasi Product Moment

$\sum X$ = jumlah seluruh nilai X

$\sum Y$ = jumlah seluruh nilai Y

$\sum xy$ = jumlah hasil perkalian antara nilai X dan nilai Y

N = Jumlah Siswa

Untuk keperluan uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian ini, peneliti mengambil sampel sebanyak 36 responden. Dari hasil perhitungan validitas item instrumen terhadap 28 butir soal variabel kecerdasan emosional, ternyata terdapat 21 soal yang dinyatakan valid yaitu item nomor 1, 2, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28. Dan dari hasil perhitungan validitas item instrumen terhadap 10 butir soal variabel kemampuan pemecahan masalah matematika, ternyata seluruh soal dinyatakan valid. Adapun untuk skor jawaban angket untuk uji validitas variabel kecerdasan emosional dapat dilihat pada lampiran 3 dan untuk skor uji validitas variabel kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat pada lampiran 8.

Hasil perhitungan validitas butir soal instrumen penelitian variabel kecerdasan emosional dalam penelitian ini secara terperinci dapat dilihat pada lampiran 4 dan 5, dan untuk hasil perhitungan validitas butir soal instrumen penelitian variabel kemampuan pemecahan masalah matematika

dapat dilihat pada lampiran 9 dan 10. Dari hasil perhitungan validitas item instrumen di atas dapat disimpulkan dalam tabel rekapitulasi dibawah ini:

Tabel 3.2
Rekapitulasi Uji Validitas Butir Soal Instruen Penelitian

No.Butir soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan
1	0,564433098	0,339	Valid
2	0,46656304	0,339	Valid
3	-4,650140449	0,339	Tidak Valid
4	0,116006859	0,339	Tidak Valid
5	0,304066166	0,339	Tidak Valid
6	0,58135237	0,339	Valid
7	0,42861521	0,339	Valid
8	0,469420741	0,339	Valid
9	0,174251228	0,339	Tidak Valid
10	0,487141685	0,339	Valid
11	0,21248784	0,339	Tidak Valid
12	0,092441213	0,339	Tidak Valid
13	0,40373515	0,339	Valid
14	0,457940867	0,339	Valid
15	0,55433425	0,339	Valid
16	0,73408587	0,339	Valid
17	0,602330222	0,339	Valid
18	0,460674534	0,339	Valid
19	0,091875887	0,339	Tidak Valid
20	0,492834427	0,339	Valid
21	0,444843845	0,339	Valid
22	0,463211402	0,339	Valid
23	0,680762826	0,339	Valid
24	0,700144596	0,339	Valid
25	0,485316268	0,339	Valid
26	0,470026443	0,339	Valid
27	0,674321577	0,339	Valid
28	0,489657679	0,339	Valid

Tabel 3.3

Rekapitulasi Uji Validitas Butir Soal Instrumen Penelitian
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

No. Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,423431094	0,339	Valid
2	2,138963098	0,339	Valid
3	1,386320554	0,339	Valid
4	1,41105602	0,339	Valid
5	1,62589672	0,339	Valid
6	1,944490274	0,339	Valid
7	2,085391615	0,339	Valid
8	1,250103843	0,339	Valid
9	1,247737321	0,339	Valid
10	0,853076667	0,339	Valid

Nomor-nomor soal yang dianggap valid tersebut kemudian dipakai untuk pengambilan data dalam penelitian ini, sehingga butir soal instrumen dalam penelitian ini ada 21 soal instrumen untuk angket kecerdasan emosional, dan 10 soal instrumen untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematika.

b. Uji Reliabilitas

Realibilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.¹⁰⁶ Untuk menguji reliabilitas instrumen, dalam penelitian ini dilakukan secara internal consistency, dengan cara mencoba instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Hasil analisis dapat digunakan untuk memprediksi

¹⁰⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2006), 154

reliabilitas instrumen.¹⁰⁷ Adapun teknik yang digunakan untuk menganalisis reliabilitas instrumen ini adalah teknik Belah Dua (Split Half) yang dianalisis dengan rumus Spearman Brown dibawah ini¹⁰⁸

$$r_i = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

Keterangan :

r_i = reliabilitas internal seluruh rumus instrumen

r_b = korelasi product moment antara belahan ke 1 & ke 2

Adapun secara terperinci hasil perhitungan reliabilitas instrumen dapat dijelaskan dengan langkah-langkah berikut:

langkah 1 : Mengelompokkan item soal menjadi 2 bagian yaitu kelompok item ganjil dan item genap.

Langkah 2 : Mencari koefisien korelasi dengan rumus product Moment antara belahan pertama (skor ganjil) dan belahan kedua (skor genap). Secara terperinci lihat lampiran 8.

Langkah 3 : memasukkan nilai koefisien korelasi kedalam rums

Spearman Brown berikut:

$$r_i = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

Dari hasil perhitungan reliabilitas diatas, dapat diketahui nilai reliabilitas instrumen variabel kecerdasan emosional siswa kelas V sebesar

¹⁰⁷ Sugiyono, Metode Penelitian, (Bandung : Alfabeta, 2008), 185.

¹⁰⁸ Ibid, 186

0,857995007 kemudian dikonsultasikan dengan “r” tabel pada taraf signifikan 5% adalah sebesar 0,339 karena “r” hitung > “r” tabel, yaitu $0,85799007 > 0,339$ maka instrumen tersebut dinyatakan reliabel.

Dan untuk nilai reliabilitas instrumen variabel kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V sebesar 0,732853387 kemudian dikonsultasikan dengan “r” tabel pada taraf signifikan 5% adalah sebesar 0,339 karena “r” hitung > “r” tabel, yaitu $0,732853387 > 0,339$ maka instrumen tersebut dinyatakan reliabel.

2. Analisis Hasil Penelitian

a. Rumusan Masalah 1 dan Rumusan Masalah 2

Teknik analisis data untuk menjawab rumusan masalah 1 dan rumusan masalah 2 yang digunakan adalah mean dan standart deviasi dengan rumusan sebagai berikut:

Untuk Variabel X menggunakan rumus :

$$\text{Rumus Mean} \quad : M_x = \frac{\sum fx}{N}$$

$$\text{Rumus Standart Deviasi} \quad : SD_x = i \sqrt{\frac{fx'^2}{N} - \left[\frac{fx'}{N}\right]^2}$$

Untuk Variabel Y menggunakan rumus :

$$\text{Rumus Mean} \quad : M_y = \frac{\sum fy}{N}$$

$$\text{Rumus Standart Deviasi} \quad : SD_y = i \sqrt{\frac{fy'^2}{N} - \left[\frac{fy'}{N}\right]^2}$$

Keterangan :

M_x = Mean untuk variabel x

M_y = Mean untuk Variabel y

F_x' dan F_y' = Jumlah dari hasil perkalian frekuensi dengan deviasi.

N = Number of cases

SD = Standart Deviasi

Setelah menghitung mean dan standar deviasi ditemukan hasilnya, kemudian dibuat pengelompokan dengan menggunakan rumus: $M_x + 1.SD_x$ dikatakan baik, $M_x - 1.SD_x$ dikatakan kurang dan diantara $M_x + 1.SD_x$ sampai $M_x - 1.SD_x$ dikatakan cukup.¹⁰⁹ Setelah dibuat pengelompokan dicari frekuensinya dan hasilnya diprosentasekan dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} 100 \%$$

Keterangan :

P = Prosentase

F = Frekuensi

N = Number of Class

b. Rumusan Masalah 3

Untuk menjawab rumusan masalah ke 3 digunakan analisis korelasional, adapun rumusan masalah yang digunakan adalah korelasi

¹⁰⁹ Anas Sudjana, Pengantar Statistik Pendidikan, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2006), 175.

product moment yang secara operasional analisis data tersebut dilakukan melalui tahap :

a) Uji Normalitas

Uji normalitas yang paling sederhana adalah membuat grafik distribusi frekuensi data. Mengingat kesederhanaan tersebut, maka pengujian normalitas data sangat bergantung pada kemampuan data dalam mencermati plotting data.¹¹⁰ Rumus yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah:¹¹¹

$$z = \frac{x - \bar{x}}{\delta}$$

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini juga diperlukan sebelum kita membandingkan beberapa kelompok data. Uji ini sangat perlu terlebih untuk menguji homogenitas variansi dalam membandingkan dua kelompok atau lebih. Untuk menghitung homogenitas digunakan rumus uji Harley, yaitu

$$F (\max) = \frac{var \max}{var \min} = \frac{SD^2 \max}{SD^2 \min}^{112}$$

c) Product Moment

Product Moment Correlation atau lengkapnya : Product of the Moment Correlation adalah salah satu teknik untuk mencari korelasi

¹¹⁰ Retno Widyaningrum, Statistika Edisi Revisi (Yogyakarta: Pustaka Felicha, 2013), 204.

¹¹¹ Ibid, 206.

¹¹² Ibid, 212.

antara dua variabel, teknik korelasi ini dikembangkan oleh Karl Pearson, yang akhirnya disebut Teknik Korelasi Pearson.¹¹³

Adapun secara operasional analisis data tersebut dilakukan melalui tahap:¹¹⁴

1. Menyusun Hipotesis H_a dan H_o

H_a : ada korelasi positif yang signifikan antara kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo.

H_o : tidak ada korelasi positif yang signifikan antara kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo.

2. Menyiapkan tabel perhitungan

3. Menjumlahkan nilai variabel x , sehingga didapat $\sum X$

4. Menjumlahkan nilai variabel y , sehingga didapat $\sum Y$

5. Mengalikan masing-masing baris antara variabel X dan variabel Y .

6. Mengkuadratkan nilai variabel X

7. Mengkuadratkan nilai variabel Y

8. Menghitung koefisien korelasi r_{xy}

¹¹³ Retno Widyaningrum, Statistik Edisi Revisi (Yogyakarta: Pustaka Felicha, 2013), 105.

¹¹⁴ Retno, 208.

$$\text{Rumus : } R_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\} \cdot \{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = angka indeks korelasi Product Moment

$\sum x$ = jumlah seluruh nilai X

$\sum y$ = jumlah seluruh nilai Y

$\sum xy$ = jumlah hasil perkalian antara nilai X dan nilai Y

N = Jumlah Siswa

9. Untuk interpretasinya mencari derajat bebas (db/df) dengan rumus : $Db = N - nr$. Setelah db diketahui maka kita lihat tabel nilai “r” product moment.
10. Untuk memberikan kategori pada tingkat hubungan dapat dilihat pada tabel koefisien korelasi berikut ini:¹¹⁵

Tabel 3.4
Interpretasi r_{xy}

Nilai “r”	Interpretasi
0,00 – 0,199	Korelasi sangat lemah
0,20 – 0,399	Korelasi lemah
0,40 – 0,599	Korelasi sedang atau cukup
0,60 – 0,799	Korelasi kuat atau tinggi
0,80 – 1,99	Korelasi sangat kuat

11. Membandingkan antara r_{xy}

12. Membuat kesimpulan.

¹¹⁵ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2006), 257.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi

1. Sejarah Berdirinya MI Negeri Paju

Madrasah Ibtidaiyah Negeri Paju berdiri pada tahun 1997. Modal utama Madrasah ini yaitu menyewa gedung milik yayasan Diniyah. Gedung pertama merupakan bantuan dari Pemerintah Daerah. Pada tahun 2009 mulai dilakukan rehap terhadap gedung sekolah. Dan pada tahun 2010 mendapatkan tanah dan mendapatkan bangunan 3 ruang baru yaitu 1 perpustakaan dan 2 ruang kelas. MIN Paju sudah mengalami bergantian kepala sekolah sebanyak 4 kali.

2. Letak Geografis

Madrasah Ibtidaiyah Negeri Paju berada di jalan KH. Al Muhtarom 8 Kelurahan Paju, Kecamatan Ponorogo, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur.

Madrasah ini memiliki letak geografis yang strategis, karena meski terletak dipinggiran kota namun akses jalan menuju madrasah telah terbangun dengan aspal yang memudahkan. Anak-anak yang berada di desa/kelurahan dapat menempuh perjalanan ke madrasah ini dengan bersepeda atau menempuh dengan jalan kaki.

Dengan dukungan mayoritas masyarakat religius muslim yang kuat dan publikasi madrasah yang relatif meluas dan merata dimasyarakat

sekitarnya, maka madrasah ini diminati oleh anak-anak yang berada di sekitar madrasah.

3. Visi, Misi, dan Tujuan

a. Visi Madrasah

Visi Madrasah menurut Permendignas nomor 19 tahun 2007 tentang standar pengelolaan adalah:

- 1) Dijadikan sebagai cita-cita bersama warga madrasah dan segenap pihak yang berkepentingan pada masa yang akan datang.
- 2) Mampu memberikan inspirasi, motivasi, dan kekuatan pada warga madrasah dan segenap pihak yang berkepentingan.
- 3) Dirumuskan berdasarkan masukan dari berbagai warga madrasah dan pihak-pihak yang berkepentingan, selaras dengan visi institusi di atasnya serta visi pendidikan nasional.
- 4) Diputuskan oleh rapat dewan pendidikan yang dipimpin oleh kepala madrasah dengan memperhatikan masukan komite madrasah.
- 5) Disosialisasikan pada warga madrasah dan segenap pihak yang berkepentingan.
- 6) Ditinjau dan dirumuskan kembali secara berkala sesuai dengan perkembangan dan tantangan di masyarakat.

Visi madrasah merupakan gambaran Madrasah di masa yang akan datang (jangka Panjang) yang diinginkan, maka dalam menentukan visi

madrasah kami mempertimbangkan perkembangan dan tantangan masa depan, antara lain :

- 1) Perkembangan iptek begitu cepat akan berpengaruh pada semua aspek kehidupan termasuk teknologi pendidikan.
- 2) Era global akan menyebabkan lalu lintas tenaga kerja sangat mudah sehingga akan banyak tenaga kerja asing

Visi MI Negeri Paju Ponorogo tersebut adalah:

“Terwujudnya Madrasah yang Berkualitas Berwawasan Islam”

Indikatornya :

- 1) Tenaga Pendidikan dan Kependidikan berkualitas berwawasan Islami
- 2) Output lulusan berkualitas mampu menerapkan nilai-nilai Islami dalam lingkungan hidupnya.
- 3) Output lulusan berkualitas ditandai dengan keunggulan prestasi dalam UN dan UAMBN, Kemampuan bahasa Arab/Inggris, olah raga dan seni.
- 4) Peserta didik mampu bersaing dalam perlombaan baik bidang akademik maupun non akademik.
- 5) Tenaga lingkungan madrasah aman, nyaman, bersih, sehat, dan indah bernuansa islami.
- 6) Tersedianya sarana dan prasarana pendidikan berkualitas yang lengkap.

- 7) Terjadinya peningkatan kualitas setiap elemen terkait dari waktu ke waktu.

b. Misi

- 1) Meningkatkan kualitas pendidikan dan tenaga kependidikan.
- 2) Meningkatkan pengadaan Sarana dan prasarana yang memadai dan berkualitas.
- 3) Mengembangkan minat dan bakat siswa sesuai dengan potensi dan talenta yang dimiliki dengan melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif, baik dalam intra maupun ekstrakurikuler.
- 4) Membudayakan dan menanamkan akhlaq al-karimah semua subjek pendidikan dalam lingkungan sekolah, keluarga dan masyarakat.
- 5) Mengembangkan kemampuan berbahasa Arab dan Inggris untuk anak-anak.
- 6) Membantu dan memfasilitasi setiap siswa untuk mengenali dan mengembangkan potensi dirinya (khususnya bidang seni dan olahraga) sehingga dapat dikembangkan secara lebih optimal.
- 7) Menumbuhkan semangat keunggulan kualitas secara intensif kepada seluruh warga adrasah dalam prestasi akademik maupun non akademik.
- 8) Menciptakan lingkungan madrasah yang aman, nyaman, bersih, sehat, dan indah bernuansa Islami.

- 9) Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh Warga Madrasah dan Komite Madrasah.

c. Tujuan MI Negeri Paju

1) Tahap I (tahun 2010-2012)

- a) Meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pelatihan-pelatihan guru mata pelajaran dan peningkatan sistem pembelajaran kepada siswa.
- b) Menyesuaikan penyusunan Kurikulum KTSP dari kelas 1 s/d kelas 6 dan perangkat pembelajaran yang lain sesuai dengan kebutuhan pendidikan saat ini.
- c) Mengefektifkan kegiatan pembelajaran kepramukaan.
- d) Mengefektifkan kegiatan ekstrakurikuler yang mengacu pada penggalian dan pengembangan potensi, bakat dan minat siswa.
- e) Menentukan dan menyusun rencana kegiatan pembinaan/pelatihan kepemimpinan baik melalui internalisasi dalam kurikulum maupun yang belum terinternalisasi dalam kurikulum.
- f) Meningkatkan kepedulian warga Madrasah terhadap kesehatan, kebersihan, dan keindahan lingkungan madrasah.
- g) Peningkatan Sarana dan Prasarana yang menunjang perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).

2) Tahap II (tahun 2012-2014) madrasah berusaha untuk mencapai**tujuan:**

- a) Mewujudkan tim olimpiade matematika, IPA, dan KIR yang mampu bersaing di tingkat nasional.
- b) Meningkatkan jumlah sarana/prasarana serta pemberdayaannya yang mendukung peningkatan prestasi akademik dan nonakademik.
- c) Meningkatkan jumlah peserta didik yang menguasai bahasa Arab dan Inggris secara aktif.
- d) Mewujudkan madrasah sebagai lembaga pendidikan yang diperhitungkan oleh masyarakat kota/kabupaten khususnya dan Jawa Timur umumnya.
- e) Mewujudkan Madrasah sebagai madrasah rujukan.

3) Tujuan Jangka Pendek MI Negeri Paju Ponorogo

- a) Pada tahun 2013 terjadi peningkatan kuantitas dan kualitas sikap dan praktik kegiatan serta amaliah keagamaan Islam warga madrasah dari pada sebelumnya.
- b) Pada tahun 2013 terjadi peningkatan kepedulian dan kesadaran warga madrasah terhadap keamanan, kebersihan dan keindahan lingkungan madrasah daripada sebelumnya.
- c) Pada tahun 2013 mampu memanfaatkan lingkungan sebagai sarana pendidikan dan pembelajaran, baik intrakurikuler maupun ekstrakurikuler.

- d) Pada tahun 2013 terjadi peningkatan kualitas dan kuantitas sarana/prasarana dan fasilitas yang mendukung peningkatan prestasi akademik dan non akademik.
- e) Pada tahun 2013 terjadi peningkatan skor UAN/UASBN minimal rata-rata lebih dari 3,50 dari standar yang ada.
- f) Pada tahun 2013 para siswa yang memiliki minat, bakat, dan kemampuan dibidang non akademik dapat mengikuti lomba berbagai tingkat.
- g) Pada tahun 2013 para siswa yang memiliki minat, bakat, dan kemampuan terhadap Bahasa Arab dan Inggris semakin meningkat dari sebelumnya, dan mampu menjadi MC dan berpidato dengan dua bahasa tersebut.
- h) Pada tahun 2013 memiliki siswa berprestasi akademik yang mampu menjadi finalis dan juara tingkat kecamatan/KKM, kabupaten, dan tingkat lainnya yang lebih tinggi.
- i) Pada tahun 2013 memiliki atlet semua nomor yang mampu menjadi finalis dan juara tingkat kecamatan/KKM, kabupaten, dan tingkat lainnya yang lebih tinggi.
- j) Pada tahun 2013 memiliki tim kesenian yang mampu tampil pada acara setingkat kecamatan/KKM, kabupaten, dan tingkat lainnya yang lebih tinggi.

k) Pada tahun 2014 terjadi peningkatan manajemen partisipatif warga madrasah, diterapkannya manajemen partisipatif warga madrasah, diterapkannya manajemen pengendalian mutu madrasah, terjadi peningkatan animo siswa baru, dan peningkatan nilai akreditasi.

B. Deskripsi Data Tentang Kecerdasan Emosional dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V

Dalam Penelitian ini yang dijadikan objek penelitian adalah siswa-siswi kelas V di MIN Paju Ponorogo, yang berjumlah 21 siswa siswi. Pada bab ini dijelaskan masing-masing variabel penelitian yaitu tentang kecerdasan emosional dan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa diperlukan perhitungan statistik. Sedangkan rumus yang digunakan adalah memakai rumus Product Moment. Adapun hasil dari perhitungan dapat dilihat pada analisis data.

1. Deskripsi Data Tentang Kecerdasan Emosional Siswa Kelas V MIN Paju Ponorogo

Untuk mendapatkan data mengenai kecerdasan emosional peneliti menggunakan metode angket langsung, yaitu angket yang langsung dijawab oleh responden yang telah ditentukan oleh peneliti. Dalam penelitian ini yang dijadikan objek adalah siswa siswi kelas V MIN Paju Ponorogo yang berjumlah 21 siswa. Adapun komponen yang diukur mengenai kecerdasan emosional pada pelajaran Matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo adalah dapat dilihat dalam kisi-kisi berikut:

Tabel 4.1
Kisi-kisi instrumen Kecerdasan Emosional

Variabel	Indikator	No. Item
Kecerdasan Emosional	8. Kesadaran Diri	1, 2
	9. Mengelola emosi	3, 4, 5
	10. Kemandirian	6
	11. Memotivasi diri sendiri	7, 8, 9, 10
	12. Rasa tanggung jawab	11, 12, 13, 14
	13. Empati	15, 16, 17, 18
	14. Membina hubungan antar pribadi	19, 20, 21, 22

Dari indikator tersebut dapat dijadikan item pertanyaan dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Apabila menjawab selalu : skor 4
- b. Apabila menjawab sering : skor 3
- c. Apabila menjawab kadang-kadang : skor 2
- d. Apabila menjawab tidak pernah : skor 1

Adapun hasil skor kecerdasan emosional di MIN Paju Ponorogo dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.2
Skor jawaban angket kecerdasan emosional
MIN Paju Ponorogo

No.	Skor kecerdasan emosional	Jumlah Frekuensi	Prosentasi
1	64	1	4,76%
2	58	2	9,52%
3	57	3	14,28%
4	56	1	4,76%
5	55	1	4,76%
6	53	2	9,52%
7	52	3	14,28%
8	51	1	4,76%
9	50	2	9,52%

10	49	1	4,76%
11	46	1	4,76%
12	45	1	4,76%
13	44	1	4,76%
14	42	1	4,76%
Jumlah		21	100%

Adapun skor jawaban angket tentang kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo dapat dilihat pada lampiran 13.

2. Deskripsi Data Tentang kemampuan Pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo

Untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MI Paju Ponorogo peneliti mengambil nilai dengan menggunakan metode tes kemampuan pemecahan masalah matematika berupa soal cerita. Adapun komponen yang diukur mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo dapat dilihat dalam kisi-kisi berikut:

Tabel 4.3
Kisi-Kisi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Variabel	Indikator	No. Item
Kemampuan pemecahan masalah matematika	7. Menentukan Kelipatan Faktor persekutuan Terkecil (KPK).	1, 10
	8. Pengerjaan Hitung Bilangan Bulat	2, 3, 6
	9. Pangkat dua dan akar pangkat dua	4
	10. Waktu	5
	11. Pengukuran Volume	7
	12. Pecahan	8, 9

Adapun skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas

V MIN Paju Ponorogo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4
Skor jawaban Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
MIN Paju Ponorogo

No.	Skor Kemampuan pemecahan Masalah matematika	Jumlah Frekuensi	Prosentase
1	80	1	4,76%
2	75	1	4,76%
3	73	1	4,76%
4	69	1	4,76%
5	68	1	4,76%
6	67	2	9,52%
7	65	2	9,52%
8	64	1	4,76%
9	63	2	9,52%
10	62	2	9,52%
11	60	1	4,76%
12	59	1	4,76%
13	58	1	4,76%
14	57	2	9,52%
15	52	1	4,76%
16	51	1	4,76%
Jumlah		21	100%

Adapun hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat pada lampiran 14

C. Analisis Data Tentang Korelasi Antara Kecerdasan Emosional Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa Kelas V MIN Paju Ponorogo

Setelah peneliti mengadakan penelitian dan memperoleh data penulis butuhkan sesuai dengan pembahasan pada skripsi ini, data tersebut belum dapat

dimengerti sebelum adanya analisis data yang dimaksud. Agar para pembaca dapat mengerti keadaan yang sebenarnya seperti dalam gambaran yang ada dalam skripsi ini akan dijelaskan analisis di bawah ini:

1. Analisis Data Tentang Kecerdasan Emosional Siswa Kelas V MIN Paju

Ponorogo

Dalam analisis ini untuk memperoleh jawaban tentang tingkat kecerdasan emosional siswa kelas V MIN Paju Ponorogo, dalam hal ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Memberi penilaian, dalam penilaian ini ada 4 kategori yaitu:

- 1) Untuk jawaban A mendapat skor 4
- 2) Untuk jawaban B mendapat skor 3
- 3) Untuk jawaban C mendapat skor 2
- 4) Untuk jawaban D mendapat skor 1

b. Menyusun urutan kedudukan atas tiga ranking atau tiga tingkatan.

Dalam penyusunan urutan kedudukan atas tiga ranking atau tiga tingkatan, dapat disusun dengan menjadi tiga kelompok, yaitu baik, cukup, dan kurang.¹¹⁶

Kemudian mengatur, menyusun, dan menyajikan skor-skor tersebut diatas dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data tunggal sebagai berikut:

¹¹⁶ Anas Sudjono, Pengantar Evaluasi Pendidikan (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2009), 449.

Tabel 4.5
Perhitungan Untuk Mencari Mean dan Standar Deviasi dari Kecerdasan
Emosional Siswa Kelas V MIN Paju
Ponorogo

X	F	FX	X'	FX'	X'²	FX'²
64	1	64	6	6	36	36
58	2	116	5	10	25	50
57	3	171	4	12	16	48
56	1	56	3	3	9	9
55	1	55	2	2	4	4
53	2	106	1	2	1	2
52	3	156	0	0	0	0
51	1	51	-1	-1	1	1
50	2	100	-2	-4	4	8
49	1	49	-3	-3	9	9
46	1	46	-4	-4	16	16
45	1	45	-5	-5	25	25
44	1	44	-6	-6	36	36
42	1	42	-7	-7	49	49
	21	1101		5		293

Dari hasil data di atas, kemudian dicari mean dan standar Deviasinya dengan langkah sebagai berikut:

a. Mencari mean (rata-rata) dari variabel X

$$M_x = \frac{\sum fx}{N} = \frac{1101}{21} = 52,42857143$$

b. Mencari standar deviasi dari variabel X

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{fx'^2}{N} - \left[\frac{fx'}{N}\right]^2} = \sqrt{\frac{293}{21} - \left[\frac{5}{21}\right]^2} \\ &= \sqrt{13,95238095 - [0,238095238]^2} \\ &= \sqrt{13,95238095 - 0,056689342} \end{aligned}$$

$$= \sqrt{13,89569161}$$

$$= 3,727692531$$

Dari hasil di atas dapat diketahui M_x : 52,42857143 dan SD_x : 3,727692531. Untuk menentukan tingkat kecerdasan emosional siswa baik, cukup, dan kurang, dibuat pengelompokan dengan menggunakan rumus:

- Skor lebih dari $M_x + 1.SD$ adalah tingkat kecerdasan emosional siswa kelas V itu baik.
- Skor kurang dari $M_x - 1.SD$ adalah tingkat kecerdasan emosional siswa kelas V itu kurang.
- Skor antara $M_x - 1.SD$ sampai dengan $M_x + 1.SD$ adalah tingkatan kecerdasan emosional siswa kelas V itu cukup.¹¹⁷ Adapun perhitungannya adalah:

$$M_x + 1.SD = 52,42857143 + 1. 3,727692531$$

$$= 52,42857143 + 3,727692531$$

$$= 56,15626396$$

$$= 56$$

$$M_x - 1.SD = 52,42857143 - 1. 3,727692531$$

$$= 52,42857143 - 3,727692531$$

$$= 48,7008789$$

$$= 49$$

¹¹⁷ Anas Sudjiono, Pengantar Statistik Pendidikan (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006),175.

Dengan demikian dapat diketahui bahwa skor lebih dari 56 dikategorikan kecerdasan emosional siswa kelas V baik, sedangkan skor kurang dari 49 dikategorikan kecerdasan emosional siswa kelas V kurang dan skor 49-56 dikategorikan kecerdasan emosional kelas V cukup. Untuk mengetahui lebih jelas tentang kecerdasan emosional siswa kelas V MIN Paju Ponorogo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Kategorisasi kecerdasan Emosional Siswa Kelas V MIN Paju Ponorogo

No.	Nilai	Frekuensi	Prosentase	Kategori
1	Lebih dari 56	6	28,57%	Baik
2	49-56	11	52,38%	Cukup
3	Kurang dari 49	4	19,04%	Kurang
Jumlah		21	100%	

Dari tingkatan tersebut dapat diketahui bahwa yang menyatakan kecerdasan emosional siswa kelas V MIN Paju Ponorogo dalam kategori baik dengan frekuensi sebanyak 6 responden (28,57%), dalam kategori cukup dengan frekuensi sebanyak 11 responden (52,38%), dan dalam kategori kurang dengan frekuensi sebanyak 4 responden (19,04%). Dengan demikian secara umum dapat dikatakan bahwa kecerdasan emosional siswa kelas V MIN Paju Ponorogo adalah cukup karena dinyatakan dalam kategorisasi yang menunjukkan prosentasenya 52,38%.

Adapun hasil pengkategorian ini secara terperinci dapat dilihat dalam lampiran 15.

2. Analisis Data Tentang Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V MIN Paju Ponorogo

Dalam analisis ini untuk memperoleh jawaban tentang tingkat kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo, dalam hal ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Memberi penilaian, dalam penilaian ini menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematika dengan skor 0 – 10 dan jumlah soal sebanyak 10 item berupa soal cerita.
- b. Menyusun urutan kedudukan atas tiga ranking atau tiga tingkatan.

Dalam penyusunan urutan kedudukan atas tiga ranking atau tiga tingkatan, dapat disusun dengan menjadi tiga kelompok, yaitu baik, cukup, dan kurang.¹¹⁸

Kemudian mengatur, menyusun, dan menyajikan skor-skor tersebut di atas dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data tunggal. sebagai berikut:

Tabel 4.7
Perhitungan Untuk Mencari Mean dan Standar Deviasi dari kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V MIN Paju Ponorogo

Y	F	FY	Y'	FY'	Y' ²	FY' ²
80	1	80	7	7	49	49
75	1	75	6	6	36	36
73	1	73	5	5	25	25
69	1	69	4	4	16	16
68	1	68	3	3	9	9

¹¹⁸ Anas Sudjono, Pengantar Evaluasi Pendidikan (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2009), 449.

67	2	134	2	4	4	8
65	2	130	1	2	1	2
64	1	64	0	0	0	0
63	2	126	-1	-2	1	2
62	2	124	-2	-4	4	8
60	1	60	-3	-3	9	9
59	1	59	-4	-4	16	16
58	1	58	-5	-5	25	25
57	2	114	-6	-12	36	72
52	1	52	-7	-7	49	49
51	1	51	-8	-8	64	64
	21	1337		-14		390

Dari hasil data di atas, kemudian dicari mean dan standar

Deviasinya dengan langkah sebagai berikut:

c. Mencari mean (rata-rata) dari variabel Y

$$M_y = \frac{\sum fy}{N} = \frac{1337}{21} = 63,666666667$$

d. Mencari standar deviasi dari variabel Y

$$\begin{aligned}
 SD_y &= i \sqrt{\frac{fy'^2}{N} - \left[\frac{fy'}{N}\right]^2} = \sqrt{\frac{390}{21} - \left[\frac{-14}{21}\right]^2} \\
 &= \sqrt{18,57142857 - [0,666666666]^2} \\
 &= \sqrt{18,57142857 - 0,444444444} \\
 &= \sqrt{18,12698413} \\
 &= 4,257579605
 \end{aligned}$$

Dari hasil di atas dapat diketahui M_y : 63,666666667 dan SD_y : 4,257579605. Untuk menentukan tingkat kecerdasan emosional siswa baik, cukup, dan kurang, dibuat pengelompokan dengan menggunakan rumus:

- Skor lebih dari $M_y + 1.SD$ adalah tingkat kecerdasan emosional siswa kelas V itu baik.
- Skor kurang dari $M_y - 1.SD$ adalah tingkat kecerdasan emosional siswa kelas V itu kurang.
- Skor antara $M_y - 1.SD$ sampai dengan $M_y + 1.SD$ adalah tingkatan kecerdasan emosional siswa kelas V itu cukup.¹¹⁹ Adapun perhitungannya adalah:

$$\begin{aligned} M_y + 1.SD &= 63,666666667 + 1. 4,257579605 \\ &= 63,666666667 + 4,257579605 \\ &= 67,92424628 \\ &= 68 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_y - 1.SD &= 63,666666667 - 1. 4,257579605 \\ &= 63,666666667 - 4,257579605 \\ &= 59,40908706 \\ &= 59 \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat diketahui bahwa skor lebih dari 68 dikategorikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V

¹¹⁹ Anas Sudjiono, Pengantar Statistik Pendidikan (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006),175.

baik, sedangkan skor kurang dari 59 dikategorikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V kurang dan skor 59 - 68 dikategorikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V cukup.

Untuk mengetahui lebih jelas tentang kecerdasan emosional siswa kelas V MIN Paju Ponorogo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8
Kategorisasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa
Kelas V MIN Paju Ponorogo

No.	Nilai	Frekuensi	Prosentase	Kategori
1	Lebih dari 68	4	19,05%	Baik
2	59-68	12	57,14%	Cukup
3	Kurang dari 59	5	23,81%	Kurang
Jumlah		21	100%	

Dari tingkatan tersebut dapat diketahui bahwa yang menyatakan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo dalam kategori baik dengan frekuensi sebanyak 4 responden (19,05%), dalam kategori cukup dengan frekuensi sebanyak 12 responden (57,14%), dan dalam kategori kurang dengan frekuensi sebanyak 5 responden (23,81%). Dengan demikian secara umum dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo adalah cukup karena dinyatakan dalam kategorisasi yang menunjukkan prosentasenya 57,14%.

Adapun hasil pengkategorian ini secara terperinci dapat dilihat dalam lampiran 16.

3. Analisis Data Tentang Korelasi Kecerdasan Emosional dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V MIN Paju Ponorogo

a. Uji Normalitas

Tujuan Uji Normalitas adalah untuk mengetahui apakah data dari variabel yang diteliti itu normal atau tidak, guna memenuhi asumsi klasik tentang kenormalan data. Uji normalitas ini dilakukan dengan rumus Lilliefors. Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Langkah 1 : merumuskan hipotesa

H_0 : data berdistribusi normal.

H_a : data tidak berdistribusi normal.

Langkah 2 : Menghitung mean dan Deviasi Standar dengan membuat tabel terlebih dahulu.

Langkah 3 : menghitung nilai fkb.

Langkah 4 : menghitung masing-masing frekuensi dibagi

jumlah data $\frac{f}{N}$

Langkah 5 : Menghitung masing-masing fkb dibagi jumlah data

$(\frac{fkb}{N})$

Langkah 6 : Menghitung nilai Z dengan rumus X adalah nilai asli dengan μ adalah rata-rata populasi dengan sedangkan σ adalah simpangan baku (standar deviasi).

Nilai Z akan dihitung setiap setelah diurutkan dari terkecil ke terbesar.

$$z = \frac{x - \bar{x}}{\delta}$$

Langkah 7 : Menghitung $P \leq Z$. Probabilitas dibawah nilai Z dapat dicari pada tabel Z yaitu dengan melihat nilai Z pada kolom 1 kemudian pada taraf signifikan yang terletak pada tabel. Untuk nilai negative lihat kolom luas antara rata-rata dengan $Z + 0,5$.

Langkah 8 : Untuk nilai L didapatkan dari selisih kolom 5 dan 7 (f_{kb}/N dan $P \leq Z$).

Langkah 9 : Uji Hipotesa.

Dengan melihat tabel $N = 21$ dan taraf signifikan $0,05$ maka diperoleh angka pada tabel Lillifors adalah $0,173$.

Kriteria pengujian Tolak H_0 jika $L_{maksimum} > L_{tabel}$.

Terima H_0 jika $L_{maksimum} < L_{tabel}$

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Hasil uji Normalitas dengan rumus lilliefors

Variabel	N	Kriteria pengujian H_0		Keterangan
		$L_{maksimum}$	L_{tabel}	
X	21	0,097	0,173	Berdistribusi normal
Y	21	0,095	0,173	Berdistribusi normal

Dengan melihat hasil dari tabel nilai $L_{maksimum}$ variabel X adalah 0,097 dan $L_{maksimum}$ variabel Y adalah 0,095 maka nilai tersebut lebih kecil dari L_{tabel} sehingga terima H_0 berarti data berdistribusi normal. Adapun hasil pengujian uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 17.

b. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah data homogen atau tidak, peneliti menggunakan uji Harley. Uji Harley digunakan untuk jumlah sampel antar kelompok sama dengan langkah berikut:

Langkah 1 : Merumuskan Hipotesa

H_0 : data homogen

H_a : data tidak homogen

Langkah 2 : Membuat tabel distribusi frekuensi.

Langkah 3 : Menghitung Deviasi Standar.

Langkah 4 : Menggunakan rumus Harley.

$$F(\max) = \frac{\text{var max}}{\text{var min}} = \frac{SD^2 \max}{SD^2 \min}$$

Langkah 5 : Membandingkan $F(\max)$ hasil hitungan dengan

$F(\max)$ tabel, dengan $db = (n-1; k) = (21-1; 2) = (20;$

2) pada taraf signifikan 5% diperoleh 2,95.

Hipotesis H_0 : data homogen

H_a : data tidak homogen.

Kriteria pengujian

Tolak H_0 jika $F(\text{max}) \text{ hit} > F(\text{max}) \text{ tabel}$

Terima H_0 jika $F(\text{max}) \text{ hit} < F(\text{max}) \text{ tabel}$

Nilai $F(\text{max}) \text{ hit}$ adalah 0,573 dan angka tersebut lebih kecil dari $F(\text{max}) \text{ tabel}$ yaitu 2,95 dengan demikian H_0 diterima berarti data homogen. Adapun hasil perhitungan uji homogenitas rumus harley dapat dilihat pada lampiran 18.

Karena data yang di uji normal dan homogen maka peneliti dapat melanjutkan menggunakan rumus product moment. Untuk menganalisis data tentang korelasi kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo dapat dijelaskan dengan langkah-langkah berikut ini:

- 1) Mentabulasi nilai angket dan nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Lalu melakukan penskoran (lihat lampiran 19).
- 2) Dari hasil penskoran dan pengkategorian masing-masing variabel diatas, (lihat tabel 4.2 dan tabel 4.4) maka langkah selanjutnya adalah memasukkan angka-angka tersebut dalam tabel perhitungan berikut.

Tabel 4.10

Perhitungan korelasi kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo.

NO	X	Y	XY	X ²	Y ²
1	45	51	2295	2025	2601
2	50	62	3100	2500	3844
3	56	65	3640	3136	4225
4	44	52	2288	1936	2704

5	52	58	3016	2704	3364
6	52	57	2964	2704	3249
7	57	57	3249	3249	3249
8	46	60	2760	2116	3600
9	50	68	3400	2500	4624
10	52	63	3276	2704	3969
11	42	62	2604	1764	3844
12	55	59	3245	3025	3481
13	64	80	5120	4096	6400
14	57	73	4161	3249	5329
15	58	65	3770	3364	4225
16	49	63	3087	2401	3969
17	53	69	3657	2809	4761
18	57	67	3819	3249	4489
19	53	64	3392	2809	4096
20	58	67	3886	3364	4489
21	51	75	3825	2601	5625
JUMLAH	1101	1337	70554	58305	86137

Dari tabel diatas diperoleh:

$$N = 21$$

$$\sum x = 1101$$

$$\sum x = 1337$$

$$\sum xy = 70554$$

$$\sum x^2 = 58305$$

$$\sum y^2 = 86137$$

Kemudian memasukkan angka-angka tersebut ke dalam rumus product moment:

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\} \cdot \{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{21.70554 - (1101) \cdot (1337)}{\sqrt{\{21.58305 - (1101)^2\} \cdot \{21.86137 - (1337)^2\}}} \\
&= \frac{1481634 - 1472037}{\sqrt{\{1224405 - 1212201\} \cdot \{1808877 - 1787569\}}} \\
&= \frac{9597}{\sqrt{12204 \cdot 21308}} = \frac{9597}{\sqrt{260042832}} = \frac{9597}{16125,84361} \\
&= 0,595131655
\end{aligned}$$

D. Pembahasan dan Interpretasi

1. Interpretasi

Untuk memberi interpretasi terhadap kuatnya hubungan dalam penelitian ini, maka dapat digunakan pedoman interpretasi kategori koefisien korelasi sebagai berikut:¹²⁰

Tabel 4.11

Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Kategori Koefisiensi Korelasi

Interval koefisiensi	Tingkat hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 0,1000	Sangat kuat

Berdasarkan perhitungan “r” product moment didapat $r_0 = 0,595$. Kemudian mencari db, dengan cara $db = n - 2 = 21 - 2 = 19$, lalu dikonsultasikan dengan tabel “r” Product Moment sehingga didapat pada

¹²⁰ Sugiono, Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R&D, (Bandung : Alfabeta, 2007), 256-257.

taraf signifikan 5% $r_t = 0,433$ dan pada taraf signifikan 1% $r_t = 0,549$.

Kemudian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Pada taraf signifikan 5%, $r_{tabel} / r_t = 0,433$ maka $r_o > r_t$ sehingga H_o ditolak.

Pada taraf signifikan 1%, $r_{tabel} / r_t = 0,549$ maka $r_o > r_t$ sehingga H_o ditolak.

Berarti ada korelasi positif yang signifikan antara kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo. Kemudian berdasarkan tabel 4.10 maka kategori koefisiensi korelasi termasuk pada kategori sedang, maka $r_o > r_t$ sehingga H_a diterima dan H_o ditolak.

Dengan demikian, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yakni hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi bahwa ada korelasi positif yang signifikan antara kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo diterima.

2. Pembahasan

a. Kecerdasan Emosional Siswa

Berdasarkan tabel 4.6 analisis kategori kecerdasan emosional, nilai-nilai kecerdasan emosional siswa MIN Paju Ponorogo kategori baik berkisar lebih dari 56 dengan frekuensi sebanyak 6 responden (28,57%), kategori cukup berkisar antara 49-56 dengan frekuensi 11 responden (52,38%), kategori kurang berkisar kurang dari 49 dengan frekuensi 4

responden (19,04%). Dengan demikian secara umum dapat dikatakan bahwa kecerdasan emosional siswa kelas V MIN Paju Ponorogo adalah cukup karena dinyatakan dalam kategorisasi menunjukkan prosentasenya 52,38% dengan jumlah 11 responden.

b. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Berdasarkan tabel 4.8 analisis kategori kemampuan pemecahan masalah matematika, nilai-nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MIN Paju Ponorogo kategori baik berkisar lebih dari 68 dengan frekuensi sebanyak 4 responden (19,05%), kategori cukup berkisar antara 59-68 dengan frekuensi 12 responden (57,14%), kategori kurang berkisar kurang dari 59 dengan frekuensi sebanyak 5 responden (23,81%). Dengan demikian secara umum dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo adalah cukup karena dinyatakan dalam kategorisasi menunjukkan prosentasenya 57,28% dengan 12 responden.

c. Korelasi antara Kecerdasan Emosional dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Berdasarkan dari hasil analisis data diatas dengan penghitungan statistik dikemukakan bahwa r_0 sebesar 0,595 termasuk pada kategori sedang dengan demikian hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yakni H_a yang berbunyi ada korelasi positif yang signifikan antara

kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo diterima.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa baik tidaknya kecerdasan emosional yang ada pada diri siswa kelas V MIN Paju Ponorogo ada hubungannya dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa emosi atau “unsur rasa” adalah penting dalam semua fungsi mental dan “sangat besar kontribusinya terhadap, atensi, persepsi memori, dan pemecahan masalah”.

Goleman mengemukakan bahwa apabila unsur-unsur yang berkaitan dengan kecerdasan emosional dilibatkan dengan baik selama proses pembelajaran, maka dapat membantu siswa dalam menghadapi masalah belajar serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan demikian, kehadiran kecerdasan emosional pada kegiatan pembelajaran akan memacu sikap terbuka siswa dalam bertukar pikiran dan meningkatkan minat terhadap tantangan dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan.¹²¹

¹²¹ Karina, Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kecerdasan Emosional Siswa SMP, e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA (Volume 4 Tahun 2014).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari uraian deskripsi data serta analisis data dalam penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kecerdasan emosional siswa kelas V MIN Paju Ponorogo dalam kategori baik dengan frekuensi sebanyak 6 responden (28,57%), dalam kategori cukup dengan frekuensi 11 responden (52,38%), dan dalam kategori baik dan kategori kurang sebanyak 4 responden (19,04 %). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kecerdasan emosional siswa kelas V MIN Paju Ponorogo secara umum adalah cukup karena dinyatakan dalam kategorisasi yang menunjukkan prosentasenya 52,38%. Hal ini didukung dengan unsur-unsur kecerdasan emosional yaitu: kesadaran diri, mengelola emosi, kemandirian, memotivasi diri sendiri, rasa tanggung jawab, empati, membina hubungan antar pribadi.
2. Kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo dalam kategori baik sebanyak 4 responden (19,05%), dalam kategori cukup dengan frekuensi sebanyak 12 responden (23,81%), dan dalam kategori kurang sebanyak 5 responden (23,81%). Dengan demikian secara umum dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo adalah cukup karena

dinyatakan dalam kategorisasi yang menunjukkan prosentasenya 57,14%. Hal ini didukung dengan indikator kemampuan dalam pemecahan masalah yaitu menentukan kelipatan faktor persekutuan terkecil (KPK), pengerjaan hitung bilangan bulat, pangkat dua dan akar pangkat dua, waktu, pengukuran volume, dan pecahan.

3. Terdapat korelasi positif yang signifikan antara kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V MIN Paju Ponorogo. Berdasarkan analisis Product Moment diperoleh nilai korelasi (r) sebesar 0,595.

B. Saran

Beberapa saran yang dapat diajukan berdasarkan hasil penelitian diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengalaman praktis dalam melakukan penelitian, yaitu untuk mengetahui sejauh mana kecerdasan emosional siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika mereka.

2. Bagi Guru

Dari hasil penelitian ini diharapkan guru dapat selalu berperan aktif dalam mengontrol emosional siswa-siswi yang kurang baik, dengan memberikan bimbingan dan pengarahan.

3. Bagi Lembaga

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk guru dalam melaksanakan tugasnya untuk membimbing anak didik.

STANPONOROGO