

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bagian ini akan dijelaskan: (1) Lokasi dan Waktu Penelitian; (2) Pendekatan Penelitian; (3) Populasi dan Sampel; (4) Teknik Pengumpulan Data; (5) Variabel dan Indikator; (6) Instrumen Penelitian; (7) Teknik Analisis Data.

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Banguntapan, SMP Muhammadiyah Banguntapan dan SMP Bina Jaya di Kabupaten Bantul pada awal semester genap tahun 2015/2016 sampai semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

B. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods*, yaitu penggunaan pendekatan kuantitatif maupun kualitatif dalam satu penelitian guna memahami masalah penelitian agar lebih mendalam.⁴¹⁷

Metode penelitian kombinasi (*mixed methods*) adalah suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dan kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel, dan objektif.⁴¹⁸

Desain penelitian kombinasi (*mixed methods*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain triangulasi. Peneliti menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif secara bersama-sama, baik dalam pengumpulan maupun analisis data. Kemudian membandingkan data yang diperoleh, untuk selanjutnya dapat ditemukan mana data yang

⁴¹⁷ John. W. Creswell. *Educational Research, Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*, (USA: Prentice Hall, 2008), hlm. 552.

⁴¹⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 404.

dapat digabungkan dan dibedakan.⁴¹⁹ Penelitian dilakukan dalam satu tahap tetapi menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif secara bersama-sama. Penggabungan data dilakukan pada penyajian data dan interpretasi.⁴²⁰

Johnson dan Cristensen (2007) sebagaimana ditulis kembali oleh Sugiyono mengemukakan bahwa variasi metode kombinasi terdiri dari dua aspek yaitu waktu mengkombinasikan (*Time Order Decision*) dan dominasi bobot kombinasi (*Paradigm Emphasis Decision*). Pada *Time Order Decision* terdiri dari dua aspek yaitu kombinasi campur (*concurrent*) dan kombinasi berurutan (*sequential*), sedangkan pada aspek *Paradigm Emphasis Decision* meliputi aspek bobot tidak sama (*Dominant Status*) dan bobot sama (*Equal Status*).⁴²¹ Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa penelitian ini menggunakan paradigma dominasi bobot kombinasi (*Paradigm Emphasis Decision*) dimana bobot metode kuantitatif lebih tinggi daripada metode kualitatif.

Creswell mengemukakan bahwa desain ini digunakan untuk membandingkan data kuantitatif dengan temuan kualitatif atau untuk memvalidasi atau memperluas hasil kuantitatif dengan data kualitatif.⁴²² Pendekatan penelitian kombinasi akan berguna bila metode kuantitatif atau metode kualitatif secara sendiri-sendiri tidak cukup akurat digunakan untuk memahami permasalahan penelitian, atau dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif secara kombinasi akan dapat memperoleh pemahaman yang paling baik.⁴²³

⁴¹⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 411.

⁴²⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 42

⁴²¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 405-407.

⁴²² Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 412.

⁴²³ John. W.Creswell, *Educational Research, Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*, (USA: Prentice Hall, 2008), hlm. 62.

Pendekatan kuantitatif pada penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif asosiatif yang bersifat korelasional, yaitu bersifat menanyakan hubungan antara dua atau lebih variabel. Secara khusus rancangan penelitian ini menggunakan hubungan kausal, yaitu hubungan yang bersifat sebab akibat. Jadi dalam penelitian ini terdapat variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan variabel dependen (dipengaruhi).⁴²⁴

Pendekatan kuantitatif merupakan salah satu kegiatan penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal sampai pembuatan desain penelitian, baik tentang tujuan penelitian, subjek penelitian, objek penelitian, sampel data, sumber data, maupun metodologinya. Variabel penelitian terukur dengan berbagai bentuk skala pengukuran, yaitu skala nominal, ordinal, interval maupun rasio.⁴²⁵

Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh menggunakan metode survei, peneliti mengumpulkan informasi menggunakan *questioner* terhadap sekelompok responden yang *representative* sebagai populasi, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui wawancara. Hal ini dilakukan untuk mengetahui secara langsung penerapan Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) dan pengaruhnya terhadap motivasi belajar, kematangan emosi serta prestasi belajar IPA siswa SMP di Kabupaten Bantul Yogyakarta.

Metode survei pada disertasi ini dilakukan secara *ex post facto*. Metode *ex post facto* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengungkap fakta-fakta terdahulu. Peneliti tidak memberi perlakuan terhadap variabel eksogen, tetapi langsung mengambil hasil lapangan sesuai fakta yang tampak. Oleh karena penerapan Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) telah berlangsung

⁴²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 59.

⁴²⁵ Puguh Suharso, *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Bisnis: Pendekatan Filosofis dan Praktis*, (Jakarta: Indeks, 2009), hlm. 3.

dan pengaruhnya dapat diamati maka metode *ex post facto* dipilih peneliti untuk mengumpulkan data pada disertasi ini.

Penelitian *ex post facto* merupakan jenis penelitian dimana variabel eksogen telah terjadi di lapangan. Secara alami sudah terdapat keterkaitan antara variabel eksogen dan variabel endogen.⁴²⁶ Pada penelitian *ex post facto* peneliti mencari hubungan sebab akibat tanpa memberi perlakuan. Penelitian sebab akibat dilakukan terhadap program atau kejadian yang telah berlangsung atau telah terjadi di lapangan. Adanya hubungan sebab akibat didasarkan atas kajian teoritis, bahwa suatu variabel disebabkan oleh adanya variabel tertentu atau mengakibatkan variabel tertentu.⁴²⁷

Analisis kuantitatif kemudian dilanjutkan dengan analisis kualitatif. Analisis ini dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Pada saat wawancara, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban responden. Bila jawaban responden setelah dianalisis belum memuaskan, maka peneliti akan melanjutkan pertanyaan lagi, sampai tahap tertentu sehingga diperoleh data yang dianggap kredibel. Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus sampai tuntas.⁴²⁸

C. Desain Penelitian

Desain penelitian dirancang untuk mengungkap Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) dan pengaruhnya terhadap motivasi belajar, kematangan emosi dan prestasi belajar IPA siswa SMP di Kabupaten Bantul Yogyakarta. Dengan demikian,

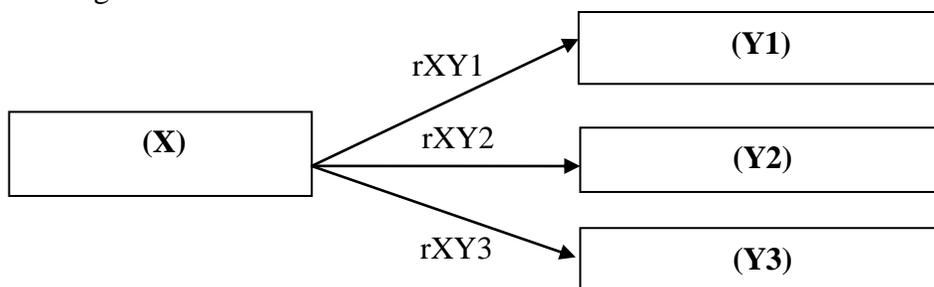
⁴²⁶ Ety Ratnawati, Pengaruh Kecerdasan Emosional (*EQ*) dan Kecerdasan Spiritual (*SQ*) Dosen Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa dengan Kompetensi Dosen Sebagai Variabel Moderator di Fakultas Tarbiyah Syeh Nurjati Cirebon, *Disertasi* (Yogyakarta: UMY), hlm. 165-164.

⁴²⁷ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hlm.55.

⁴²⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 337.

terdapat empat variabel penelitian yang terdiri dari satu variabel bebas (*independent variable*), yaitu Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) (X) dan tiga variabel terikat (*dependent variable*), yaitu motivasi belajar (Y1), kematangan emosi (Y2) dan prestasi belajar IPA (Y3).

Keempat variabel tersebut dapat digambarkan ke dalam desain sebagai berikut:



Gambar 2. Skema Desain Penelitian “Peran Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) dalam Meningkatkan Motivasi belajar, Kematangan Emosi dan Prestasi Belajar IPA”⁴²⁹.

Keterangan:

X = Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*).

Y1 = Motivasi Belajar

Y2 = Kematangan Emosi

Y3 = Prestasi Belajar IPA

r = Koefisien pengaruh dari variabel X terhadap Y

Desain penelitian pada skema di atas menjelaskan paradigma utama dalam mengungkap hubungan antar variabel pada penelitian ini. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui signifikansi peran Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) dalam meningkatkan motivasi, kematangan emosi dan prestasi belajar.

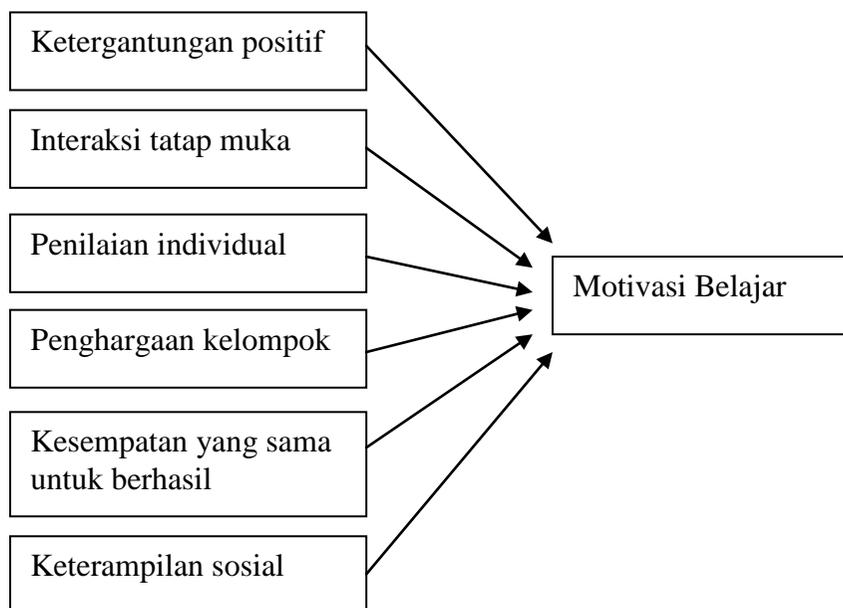
Adapun fakta yang diungkap pada penelitian ini sampai pada pengaruh setiap aspek dalam Model Pembelajaran Kooperatif

⁴²⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm.105.

(*Cooperative Learning*) terhadap motivasi belajar, kematangan emosi dan prestasi belajar IPA. Untuk itu penelitian ini menggunakan dua tahapan analisis data secara kuantitatif, yaitu analisis regresi linier dilanjutkan dengan analisis parsial. Selain itu, untuk mengungkap data yang tidak terungkap secara kuantitatif, maka didukung dengan analisis kualitatif.

Dengan demikian aspek-aspek dalam Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) dapat dipandang sebagai variabel penelitian, selanjutnya peneliti menyusun kerangka konseptual untuk menjelaskan pengaruh masing-masing aspek dalam Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) terhadap motivasi belajar, kematangan emosi dan prestasi belajar IPA.

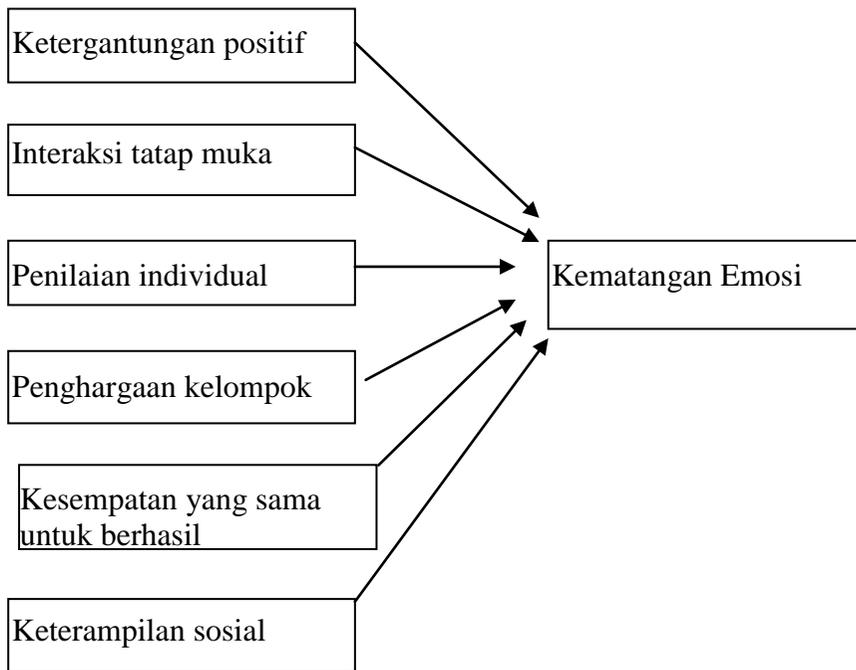
Adapun pengaruh setiap aspek dalam Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) terhadap motivasi belajar digambarkan pada skema berikut ini:



Gambar 3: Skema Kerangka Konseptual Hubungan Masing-masing Aspek dalam Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) terhadap Motivasi Belajar.

Skema di atas menunjukkan pola hubungan yang dapat menjelaskan pengaruh setiap aspek dalam Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) yang terdiri dari ketergantungan positif, interaksi tatap muka, penilaian individual, penghargaan kelompok, kesempatan yang sama untuk berhasil, dan keterampilan sosial terhadap motivasi belajar subjek penelitian.

Selanjutnya penjelasan mengenai pengaruh setiap aspek dalam Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) terhadap kematangan emosi disajikan pada skema berikut ini:

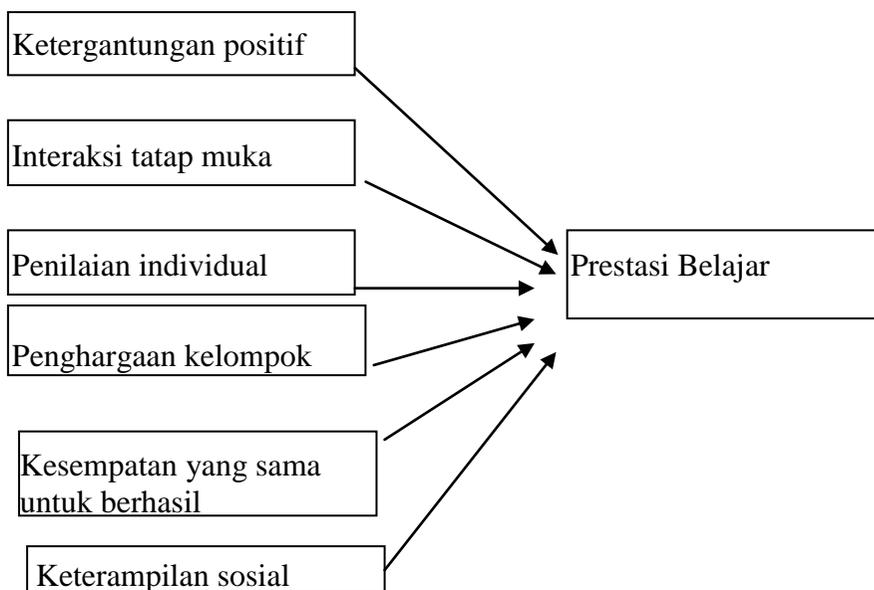


Gambar 4: Skema Kerangka Konseptual Hubungan Masing-Masing Aspek dalam Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) terhadap Kematangan Emosi.

Skema di atas menunjukkan pola hubungan yang dapat menjelaskan pengaruh setiap aspek dalam Model Pembelajaran

Kooperatif (*Cooperative Learning*) terhadap kematangan emosi subjek penelitian.

Selanjutnya penjelasan mengenai peran setiap aspek dalam Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) terhadap prestasi belajar IPA disajikan pada skema berikut ini:



Gambar 5: Skema Kerangka Konseptual Hubungan Masing-masing Aspek dalam Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) terhadap Prestasi Belajar IPA.

Skema di atas menunjukkan pola hubungan yang dapat menjelaskan pengaruh setiap aspek dalam Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) yang terdiri dari ketergantungan positif, interaksi tatap muka, penilaian individual, penghargaan kelompok, kesempatan yang sama untuk berhasil, dan keterampilan sosial terhadap prestasi belajar IPA subjek penelitian.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian didefinisikan sebagai kelompok subjek yang akan dikenai generalisasi hasil penelitian.⁴³⁰ Secara definitif populasi dapat diartikan sebagai kumpulan semua elemen yang akan diobservasi atau diteliti.⁴³¹ Populasi dibatasi sebagai himpunan individu atau objek yang mempunyai sifat atau karakteristik sama dan dapat diamati serta dapat dibedakan dari kelompok subjek lain.⁴³²

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa di SMP Negeri 2 Banguntapan, SMP Muhammadiyah Banguntapan dan SMP Bina Jaya di Kabupaten Bantul Yogyakarta tahun pelajaran 2016/2017 yang secara keseluruhan berjumlah 975 siswa. Rincian jumlah siswa masing-masing sekolah dapat diamati pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Jumlah Subjek Penelitian

No	Sekolah	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	SMP N 2 Banguntapan	240	251	491
2	SMP Muhammadiyah	278	140	418
3	SMP Bina Jaya Bantul	44	22	66
Jumlah				975

Sumber: Dapodik Kabupaten Bantul.

Peneliti memiliki beberapa pertimbangan menggunakan sekolah tersebut sebagai lokasi penelitian antara lain, (1) sekolah tersebut telah menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) meskipun masih terbatas tipe *Outdoor* pada mata pelajaran IPA dan menunjukkan keberhasilan dalam pembelajaran, (2) SMP Negeri 2 Banguntapan, SMP Muhammadiyah Banguntapan dan SMP Binajaya Bantul mewakili

⁴³⁰ Sutrisno Hadi, *Metodologi Research*, (Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2000), hlm. 107.

⁴³¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm.14.

⁴³² Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003), hlm. 56.

karakteristik sekolah negeri, sekolah swasta umum dan sekolah Islam di Kabupaten Bantul, (3) siswa dari sekolah-sekolah tersebut menurut data statistik berasal dari seluruh wilayah Bantul sehingga karakteristik mereka dianggap dapat mewakili karakteristik siswa SMP di Kabupaten Bantul pada umumnya.

Idealnya diperlukan SMP Islam/MTs berstatus negeri untuk mewakili sekolah Islam negeri, namun demikian berdasarkan hasil observasi belum ditemukan sekolah Islam Negeri yang menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) sehingga dalam penelitian ini tidak menggunakan SMP Islam/ MTs bersatus Negeri.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang jumlahnya kurang dari jumlah populasi.⁴³³ Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel tersebut, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi, untuk itu sampel yang diambil harus representatif.⁴³⁴

Sampel harus memiliki ciri-ciri yang dimiliki oleh populasinya. Implikasinya, pengambilan sampel harus benar-benar mewakili populasi yang ada karena syarat utama agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan adalah bahwa sampel yang diambil harus mencerminkan kondisi populasi.

Teknik sampling adalah cara yang digunakan untuk pengambilan sampel.⁴³⁵ Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan mengambil beberapa kelas secara acak. Melalui proses pengundian diperoleh kelas VIII, sehingga masing-masing sekolah diambil kelas VIII sejumlah subjek sampel sesuai hasil perhitungan.

⁴³³Sutrisno Hadi, *Metodologi Research*, (Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2000), hlm.108.

⁴³⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm.56.

⁴³⁵ Sutrisno Hadi, *Metodologi Research*, (Yogyakarta: Andi Offset Yogyakarta, 2002), hlm.109.

Selanjutnya cara yang digunakan untuk menentukan besaran sampel menggunakan Rumus Slovin seperti ditulis kembali oleh Ani Rusnaeni, hal ini disebabkan karena jumlah populasi pada penelitian ini dapat diketahui jumlahnya.⁴³⁶ Selain itu, dengan menggunakan Rumus Slovin jumlah sampel dapat disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Adapun rumus Slovin diuraikan sebagai berikut⁴³⁷:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

e : batas toleransi kesalahan (*error tolerance* / taraf signifikansi)

Besarnya sampel berdasarkan hasil perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{975}{1 + 975(0,09)^2} = \frac{975}{1 + 7,8975} = \frac{975}{8,8975} = 109,581$$

, dibulatkan 110.

Rincian penghitungan jumlah sampel dapat diamati pada tabel 4 berikut ini:

⁴³⁶ Ari Rusnaeni, Pengaruh Lingkungan Keluarga, Model Quantum Learning, dan Sikap Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 16 Kota Cirebon, *Disertasi*, (Yogyakarta: UMY, 2014.), hlm. 106.

⁴³⁷ Sevilla & Consuelo, *Research Methods*, (Quezon City: Rex Printing Company, 2007), hlm. 182.

Tabel 4. Hasil Penghitungan Sampel

No	Sekolah	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	SMPN 2 BTP	$240/975 \times 110 = 27,076$	$251/975 \times 110 = 28,317$	55,394
2	SMP Muh BTP	$278/975 \times 110 = 31,364$	$140/975 \times 110 = 15,794$	47,158
3	SMP BJ	$44/975 \times 110 = 4,964$	$22/975 \times 110 = 2,482$	7,446
Jumlah		63,404	46,593	109.998

Jumlah sampel sesuai perhitungan seharusnya 110 subjek, namun demikian berdasarkan pertimbangan efektivitas proses pembelajaran maka semua subjek dari kelas yang terundi ikut dilibatkan dalam penelitian dengan demikian sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 150 subjek.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.⁴³⁸

Peneliti menetapkan empat variabel dalam penelitian ini, sebagai berikut:

- a. Variabel X (variabel independen), yaitu Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*).
- b. Variabel Y1 (variabel dependen), yaitu Motivasi Belajar.
- c. Variabel Y2 (variabel dependen), yaitu Kematangan Emosi.
- d. Variabel Y3 (variabel dependen), yaitu Prestasi Belajar IPA.

Mengacu hasil identifikasi variabel di atas, dapat dijelaskan bahwa objek kajian dalam penelitian ini dibatasi pada motivasi belajar, kematangan emosi, prestasi belajar IPA dan Model

⁴³⁸ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm.39.

Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) pada siswa SMP di Kabupaten Bantul Yogyakarta.

2. Definisi Operasional

Kejelasan konsep mengenai atribut yang akan diukur memungkinkan perumusan indikator-indikator perilaku yang menunjukkan ada tidaknya atribut yang bersangkutan. Rumusan indikator perilaku berangkat dari operasionalisasi konsep teoritik mengenai dimensi atribut (variabel penelitian) menjadi rumusan yang terukur (*measurable*).⁴³⁹

Definisi operasional variabel penelitian harus dilakukan untuk membatasi wilayah ukur dari variabel penelitian. Definisi operasional dalam penelitian ini dilakukan terhadap empat variabel berikut ini:

a. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah kondisi psikologis berupa keseluruhan daya penggerak baik internal maupun eksternal pada diri siswa yang sedang belajar untuk melakukan suatu aktivitas belajar dan mengadakan perubahan tingkah laku.

Tinggi rendahnya motivasi belajar subjek penelitian ditunjukkan melalui skor yang diperoleh dalam menjawab atau mengisi pernyataan-pernyataan pada skala motivasi belajar. Skala motivasi belajar dalam penelitian ini dikembangkan peneliti terdiri dari enam dimensi, yaitu (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil, (2) dorongan dan kebutuhan dalam belajar, (3) harapan dan cita-cita masa depan, (4) penghargaan dalam belajar, (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar dan (6) lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seorang siswa dapat belajar dengan baik.

⁴³⁹ Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 8.

b. Kematangan Emosi

Kematangan emosi adalah kemampuan individu dalam mengendalikan, mengarahkan serta mengelola emosi sendiri dan orang lain, selanjutnya secara efektif dapat mengaplikasikan dan menjadikannya sebagai sumber energi dalam menjalin hubungan dengan orang lain untuk mencapai kesuksesan belajar.

Tinggi rendahnya kematangan emosi subjek penelitian ditunjukkan melalui skor yang diperoleh dalam menjawab atau mengisi pernyataan-pernyataan pada skala kematangan emosi. Skala kematangan emosi dalam penelitian ini dikembangkan peneliti terdiri dari lima dimensi yaitu (1) stabilitas emosi, (2) kontrol emosi, (3) kemampuan menikmati sumber emosi yang baik, (4) kemandirian, dan (5) sikap realistik terhadap kehidupan.

c. Prestasi Belajar IPA

Prestasi belajar IPA adalah hasil yang diperoleh siswa setelah melibatkan secara langsung/aktif seluruh potensi yang dimiliki baik aspek kognitif, afektif dan psikomotor dalam pembelajaran IPA baik secara individu maupun kelompok berupa penguasaan pengetahuan atau keterampilan dan sikap dalam mata pelajaran IPA.

Tinggi rendahnya prestasi belajar IPA dalam penelitian ini menggunakan acuan nilai yang diperoleh siswa dalam Penilaian Tengah Semester pada mata pelajaran IPA yang tercantum dalam laporan hasil belajar siswa.

d. Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*).

Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) dalam penelitian ini adalah perilaku siswa secara sadar dan aktif menggunakan kerangka konseptual yang berisi prosedur pembelajaran mengenai prinsip-prinsip kerja sama dalam kelompok untuk menemukan pengetahuan dan mengembangkan gagasan serta menyelesaikan persoalan-persoalan dalam pembelajaran yang berorientasi pada pemanfaatan lingkungan kelas sebagai sumber belajar.

Tinggi rendahnya perilaku terampil subjek penelitian dalam menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) ditunjukkan melalui skor yang diperoleh dalam menjawab atau mengisi pernyataan-pernyataan dalam skala Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*).

Skala Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) dikembangkan peneliti berdasarkan konsep *cooperative learning* dan *outdoor learning* yang dikembangkan beberapa tokoh, diantaranya Nurhadi⁴⁴⁰, Slavin⁴⁴¹ dan Isjoni⁴⁴², selanjutnya peneliti merumuskan aspek pembelajaran kooperatif dalam enam dimensi yaitu, (1) saling ketergantungan positif, (2) adanya interaksi tatap muka, (3) akuntabilitas individual, (4) penghargaan kelompok, (5) kesempatan yang sama untuk mencapai keberhasilan, dan (6) keterampilan untuk menjalin hubungan antar pribadi atau keterampilan sosial yang sengaja diajarkan.

Operasionalisasi variabel penelitian sebagaimana uraian di atas menjadi acuan peneliti dalam mengembangkan instrumen penelitian.

F. Instrumen Penelitian

1. Skala

Instrumen penelitian akan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian berdasarkan variabel dalam penelitian ini. Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala.

Teknik yang dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis yang digunakan untuk

⁴⁴⁰ Nurhadi, *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*, (Surabaya: Universitas Negeri Malang, 2005), hlm. 112.

⁴⁴¹ Robert E. Slavin, *Cooperative Learning*. Second Edition, (Boston: Allyn and Bacon, 2005), hlm. 36.

⁴⁴² Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif. Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm.20.

memperoleh informasi dari subjek penelitian mengenai pribadinya atau hal-hal yang diketahui.⁴⁴³

Skala sikap disusun untuk mengungkap sikap pro dan kontra, positif dan negatif, setuju dan tidak setuju terhadap suatu objek sosial. Skala sikap berisi pernyataan sikap (*attitude statements*), yaitu suatu pernyataan mengenai objek sikap.⁴⁴⁴

Penggunaan skala dalam penelitian ini didukung oleh beberapa asumsi dasar, antara lain (1) subjek merupakan orang yang paling tahu tentang dirinya, (2) apa yang dinyatakan oleh subjek kepada peneliti adalah benar dan dapat dipercaya, dan (3) interpretasi subjek terhadap pertanyaan yang diajukan sama dengan apa yang dimaksud peneliti. Skala penelitian juga memiliki beberapa kelemahan, antara lain (1) unsur-unsur yang tidak disadari tidak dapat diungkap, (2) besar kemungkinan jawaban dipengaruhi oleh keinginan pribadi, (3) kesulitan merumuskan keadaan sendiri dan munculnya kecenderungan untuk membuat secara logik unsur-unsur yang dirasa kurang berhubungan logik.⁴⁴⁵

Untuk mengatasi kelemahan skala penelitian dalam mengungkap data, peneliti juga menggunakan instrument lain seperti wawancara, observasi dan dokumentasi sehingga fenomena yang tidak terungkap melalui skala dapat diungkap dengan instrumen pendukung lainnya. Selain itu, peneliti melakukan beberapa upaya lainnya, menyederhanakan bahasa dalam instrumen dan melakukan pendampingan selama proses pengisian angket agar jawaban subjek benar-benar objektif.

Skala sikap yang digunakan dalam penelitian ini adalah Skala *Likert*. Terdapat empat alternatif jawaban pada setiap skala, yaitu sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS) dan sangat tidak

⁴⁴³Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1998), hlm. 101.

⁴⁴⁴Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1998), hlm. 97.

⁴⁴⁵Sutrisno Hadi, *Metodologi Research*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2003), hlm. 36.

sesuai (STS). Adapun skor yang diberikan secara berturut-turut adalah 5, 4,3,2 dan 1 untuk jawaban sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS) dan sangat tidak sesuai (STS).

Skala sikap dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur variabel motivasi belajar, kematangan emosi dan Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*). Secara rinci diuraikan sebagai berikut:

a. Skala Motivasi Belajar

Skala ini menentukan taraf motivasi belajar subjek penelitian. Skala motivasi belajar terdiri dari 30 aitem yang terdistribusi secara merata pada 6 aspek, dengan rincian 5 aitem adanya hasrat dan keinginan berhasil, 5 aitem dorongan dan kebutuhan dalam belajar, 5 aitem harapan dan cita-cita masa depan, 5 aitem penghargaan dalam belajar, 5 aitem kegiatan yang menarik dalam belajar, dan 5 aitem lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik.

Blue print awal skala motivasi belajar dalam penelitian ini dapat diamati pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Blue Print Skala Motivasi Belajar sebelum Ujicoba

Aspek	Indikator	Nomor Aitem		Jumlah
		<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Dorongan Internal	Hasrat dan keinginan berhasil.	13, 14, 25	1, 2	5
	Dorongan dan kebutuhan dalam belajar.	15, 16	3,4,26	5
	Adanya harapan dan cita-cita masa depan.	17, 18	5, 6, 27	5
Dorongan Eksternal	Penghargaan dalam belajar.	19, 20, 28	7, 8	5
	Kegiatan yang menarik dalam belajar.	21, 22, 29	9, 10	5
	Lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik.	23, 24, 30	11, 12	5
Jumlah		16	14	30

Berdasarkan *blue print* peneliti menyusun aitem-aitem yang mengungkap ciri motivasi belajar. Pernyataan yang disusun berjumlah 30 aitem, terdiri dari 16 aitem *favorable* dan 14 aitem *unfavorable*. Selanjutnya dilakukan uji coba untuk mengetahui kelayakan aitem berdasarkan validitas dan reliabilitas skala motivasi belajar sebagai instrumen penelitian.

Hasil uji statistik diperoleh rentang validitas aitem (indeks daya beda) bergerak dari 0,307 sampai 0,706 (lampiran), sedangkan koefisien reliabilitas Alpha (α) sebesar 0,899 (lampiran). Nilai reliabilitas 0,899 menurut Azwar bermakna bahwa 89,9% hasil pengukuran mencerminkan skor murni dan

sisanya adalah skor eror yang bersumber dari kesalahan pengukuran.⁴⁴⁶

Jumlah aitem yang gugur adalah 4 butir dan jumlah aitem yang valid 26 butir aitem. Sebaran aitem valid dan gugur dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Sebaran aitem valid dan gugur pada Skala Motivasi Belajar setelah Ujicoba.

Aspek	Indikator	Nomor Aitem		Jumlah
		<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Dorongan Internal	Hasrat dan keinginan berhasil.	13, 14, 25	1, 2	5
	Dorongan dan kebutuhan dalam belajar.	15, 16	3,4,26	5
	Adanya harapan dan cita-cita masa depan.	17, 18	5, 6, 27	5
Dorongan Eksternal	Penghargaan dalam belajar.	<u>19</u> , 20, <u>28</u>	7, 8	5
	Kegiatan yang menarik dalam belajar.	<u>21</u> , 22, <u>29</u>	9, 10	5
	Lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik.	23, 24, 30	11, 12	5
Jumlah		16	14	30

Keterangan: Aitem yang ditebalkan dan digarisbawahi adalah aitem yang gugur.

Tahapan selanjutnya setelah mendapatkan aitem valid dilakukan *renumerasi* terhadap aitem-aitem terpilih. Sebaran aitem yang akan digunakan dalam skala motivasi belajar dengan penomoran baru dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini:

⁴⁴⁶ Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 8.

Tabel 7. Skala Motivasi Belajar dengan Penomoran Baru

Aspek	Indikator	Nomor Aitem		Jumlah
		<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Dorongan Internal	Hasrat dan keinginan berhasil.	13, 14, 23	1, 2, 6	6
	Dorongan dan kebutuhan dalam belajar.	15, 16	2,3,4,24	6
	Adanya harapan dan cita-cita masa depan.	17, 18	5, 25	4
Dorongan Eksternal	Penghargaan dalam belajar.	19	7, 8	3
	Kegiatan yang menarik dalam belajar.	9, 12, 20	10,24	3
	Lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik.	21,22, 26	11, 12	3
Jumlah		12	14	26

b. Skala Kematangan Emosi

Untuk memperoleh data mengenai tingkat kematangan emosi subjek penelitian digunakan skala kematangan emosi. Skala ini digunakan untuk menentukan taraf kematangan emosi subjek penelitian.

Skala kematangan emosi terdiri dari 50 aitem yang terdistribusi secara merata pada 5 aspek, dengan rincian 10 aitem stabilitas emosi, 10 aitem kontrol emosi, 10 kemampuan menikmati sumber emosi yang baik, 10 aitem kemandirian, dan 10 aitem sikap realistik terhadap kehidupan.

Blue print awal skala kematangan emosi dalam penelitian ini dapat diamati pada tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Blue Print Skala Kematangan Emosi sebelum Ujicoba.

Aspek	Butir item		Jumlah
	<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Stabilitas emosi	1,2,3,7,10,19	6,7,11,32,33	10
Kontrol emosi	4,5,20,26,26	12,13,14,41,44	10
Kemampuan menikmati sumber emosi yang baik	8,9,30,31,36	23,24,42,45,50	10
Kemandirian	15,34,35,40,43	16,17,18,47,48	10
Sikap realistik terhadap kehidupan	21,22,25,46,49	28,29,37,38,39	10
Jumlah	25	25	50

Berdasarkan *blue print* peneliti menyusun aitem-aitem yang mengungkap ciri kematangan emosi subjek penelitian. Pernyataan yang disusun berjumlah 50 aitem, terdiri dari 25 aitem *favorable* dan 25 aitem *unfavorable*. Selanjutnya dilakukan uji coba untuk mengetahui kelayakan berdasarkan validitas dan reliabilitas skala kematangan emosi sebagai instrumen penelitian.

Hasil uji statistik diperoleh rentang validitas aitem (indeks daya beda) bergerak dari 0,308 sampai 0,625 (lampiran), sedangkan koefisien reliabilitas Alpha (α) sebesar 0,899 (lampiran). Nilai reliabilitas 0,899 menurut Azwar bermakna bahwa 89,9% hasil pengukuran mencerminkan skor murni dan sisanya adalah skor eror yang bersumber dari kesalahan pengukuran.⁴⁴⁷

Jumlah aitem yang gugur adalah 14 butir dan jumlah aitem yang valid 36 butir aitem. Sebaran aitem valid dan gugur dapat dilihat pada tabel 9 berikut:

⁴⁴⁷ Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 8.

Tabel 9. Sebaran aitem valid dan gugur pada skala kematangan emosi setelah ujicoba.

Aspek	Butir item		Jumlah
	<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Stabilitas emosi	<u>1</u> , 2, 3, <u>10</u> , 19	6,7,11, <u>32</u> ,33	10
Kontrol emosi	<u>4</u> , 5, 20, <u>26</u> , 27	12,13,14,41,44	10
Kemampuan menikmati sumber emosi yang baik	8, <u>9</u> ,30,31, <u>36</u>	23,24,42,45,50	10
Kemandirian	15, <u>34</u> ,35, <u>40</u> ,43	16,17, <u>18</u> ,47,48	10
Sikap realistik terhadap kehidupan	21,22,25, <u>46</u> , <u>49</u>	28, <u>29</u> ,37,38, <u>39</u>	10
Jumlah	25	25	50

Keterangan: Aitem yang ditebalkan dan digarisbawahi adalah aitem yang gugur.

Tahapan selanjutnya setelah mendapatkan aitem valid dilakukan *renumerasi* terhadap aitem-aitem terpilih. Sebaran aitem yang akan digunakan dalam skala kematangan emosi dengan penomoran baru dapat dilihat pada tabel 10 berikut:

Tabel 10. Skala Kematangan Emosi dengan Penomoran Baru.

Aspek	Butir item		Jumlah
	<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Stabilitas emosi	1,2, 13	3,4, 6, 23	7
Kontrol emosi	8,14, 20	7, 8, 9, 28, 31	8
Kemampuan menikmati sumber emosi yang baik	5, 21, 22	17, 18, 29, 32, 35	8
Kemandirian	10, 24, 30	11, 12, 33, 34	7
Sikap realistik terhadap kehidupan	15, 16, 19	25, 26, 27	6
Jumlah	25	25	36

c. Skala Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*).

Skala ini digunakan untuk mengungkap taraf Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) dalam

pembelajaran IPA. *Blue print* awal skala Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) dapat diamati pada tabel 11 berikut:

Tabel 11. *Blue Print* Skala Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) sebelum Uji coba.

Aspek	Aitem		Jumlah
	<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Saling ketergantungan positif	13, 14, 25	1,2	5
Adanya interaksi tatap muka	15, 16	3,4,26	5
Penilaian individu	17, 18	5,6,27	5
Penghargaan kelompok	19,20,28	7,8	5
Kesempatan yang sama untuk mencapai keberhasilan.	21,22,29	9,10	5
Keterampilan sosial untuk menjalin hubungan antar pribadi.	23, 24, 30	11, 12	5
Jumlah	16	14	30

Skala Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) terdiri dari 30 aitem yang terdistribusi secara merata pada 6 aspek, dengan rincian 5 aitem saling ketergantungan positif, 5 aitem interaksi tatap muka, 5 aitem penilaian individual, 5 aitem penghargaan kelompok, 5 aitem kesempatan yang sama untuk mencapai keberhasilan dan 5 aitem keterampilan sosial untuk menjalin hubungan antar pribadi.

Berdasarkan *blue print* penelitian menyusun aitem-aitem yang mengungkap sikap siswa dalam pembelajaran IPA dengan Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*). Pernyataan yang disusun berjumlah 30 aitem, terdiri dari 16 aitem *favorable* dan 14 aitem *unfavorable*. Skoring jawaban untuk aitem *favorable* adalah 4, 3, 2, 1 untuk jawaban sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS) dan sangat tidak sesuai (STS). Skoring jawaban untuk aitem *unfavorable* adalah 1, 2, 3, 4 untuk jawaban sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS) dan sangat tidak sesuai (STS).

Selanjutnya dilakukan uji coba untuk mengetahui tingkat kelayakan berdasarkan validitas dan reliabilitas skala sebagai instrumen penelitian. Hasil uji statistik diperoleh rentang validitas aitem (indeks daya beda) bergerak dari 0,309 sampai 0,696 (lampiran), sedangkan koefisien reliabilitas *Alpha* (α) sebesar 0,894 (lampiran). Nilai reliabilitas 0,894 menurut Azwar bermakna 89,4% hasil pengukuran mencerminkan skor murni dan sisanya adalah skor eror yang bersumber dari kesalahan pengukuran.⁴⁴⁸ Jumlah aitem yang gugur adalah 5 butir dan jumlah aitem yang valid 25 butir aitem. Sebaran aitem valid dan gugur dapat dilihat pada tabel 12 berikut:

Tabel 12. Sebaran aitem valid dan gugur pada Skala Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*).

Aspek	Aitem		Jumlah
	<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Saling ketergantungan positif	13, 14 , 25	1,2	5
Interaksi tatap muka	15, 16	3 ,4,26	5
Penilaian individu	17, 18	5,6,27	5
Penghargaan kelompok	19 ,20, 28	7,8,6, 7	5
Kesempatan yang sama untuk mencapai keberhasilan.	21, 22, 29	9,10	5
Keterampilan sosial untuk menjalin hubungan antar pribadi.	23, 24, 30	11, 12	5
Jumlah	16	14	30

Tahapan selanjutnya setelah mendapatkan aitem valid dilakukan *renumerasi* terhadap aitem-aitem terpilih. Sebaran aitem dengan penomoran baru dapat dilihat pada tabel 13 berikut:

⁴⁴⁸ Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 8.

Tabel 13. Sebaran aitem pada Skala Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) dengan penomoran Baru.

Aspek	Aitem		Jumlah
	<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Saling ketergantungan positif	1,2	3,4	4
Adanya interaksi tatap muka	5,6	7,8	4
Penilaian individu	9,10,14	11,12	5
Penghargaan kelompok	25	15,16	3
Kesempatan yang sama untuk mencapai keberhasilan	17,18	19, 20	4
Keterampilan sosial untuk menjalin hubungan antar pribadi	20, 21,23	24,13	5
Jumlah	12	13	25

2. Wawancara

Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi dari yang diwawancarai.⁴⁴⁹ Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk menggali informasi tentang data awal berkaitan dengan kondisi pembelajaran di sekolah, hubungannya dengan penerapan Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) di sekolah. Selain itu wawancara juga digunakan untuk mengambil data kualitatif.

Adapun jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara semi struktur (*semistructure interview*)⁴⁵⁰ yaitu wawancara dengan kategori lebih mendalam (*in-depth interview*) yang pelaksanaannya lebih bebas dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Tujuan wawancara jenis ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka dan pihak yang diajak wawancara diminta pendapatnya. Peneliti dalam melakukan wawancara perlu mendengarkan secara teliti dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan.

⁴⁴⁹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm.156.

⁴⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 233.

Wawancara dilakukan berdasarkan pedoman wawancara (terlampir) terhadap siswa dan guru di SMP Negeri 2 Banguntapan, SMP Muhammadiyah Banguntapan dan SMP Bina Jaya Bantul. Wawancara mendalam digunakan untuk mengungkap data mengenai motivasi belajar, kematangan emosi serta kesan, harapan, keinginan, saran dan kritik siswa terhadap penerapan Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) oleh guru.

3. Observasi

Observasi merupakan cara pengumpulan informasi melalui kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh indera.⁴⁵¹ Teknik ini dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap segala aktivitas objek penelitian.

Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi lingkungan belajar siswa, melihat aktivitas pembelajaran guru dan siswa khususnya pada waktu penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Outdoor* dalam pembelajaran IPA. Observasi juga dilakukan terhadap prestasi belajar IPA siswa SMP di Kabupaten Bantul. Data mengenai prestasi belajar diperoleh melalui hasil test pada tengah semester yang didokumentasikan dalam leger guru.

Untuk mengungkap fakta objektif penerapan Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) dalam pembelajaran IPA disusun pedoman observasi. Pada lembar observasi dituliskan beberapa aspek yang diamati, meliputi pelaksanaan pembelajaran, aktivitas belajar siswa dan suasana pembelajaran dari awal sampai akhir pembelajaran. Pencatatan hasil observasi dilakukan selama proses pembelajaran di kelas maupun di luar kelas.

Peneliti menyusun pedoman observasi berdasarkan unsur-unsur Model Pembelajaran Kooperatif (*cooperative*

⁴⁵¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm.156.

learning) tipe *Outdoor* dari beberapa ahli khususnya Tony Rea. Peneliti menyimpulkan terdapat 8 dimensi yang dapat dijadikan acuan menyusun pedoman observasi dalam penelitian ini, yaitu (1) persiapan pembelajaran, (2) pembentukan kelompok, (3) pemberian informasi pembelajaran, (4) penugasan kelompok, (5) partisipasi anggota kelompok di luar kelas, (6) evaluasi hasil belajar secara individu, (7) pengolahan hasil evaluasi, dan (8) penghargaan hasil belajar pada kelompok terbaik.⁴⁵² Pedoman Observasi Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) terlampir.

4. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan informasi dan literatur induk bagi penyusunan kerangka teoritis penelitian. Literatur yang dikumpulkan melalui studi kepustakaan dalam penelitian ini meliputi teori motivasi belajar, teori kematangan emosi dan teori tentang prestasi belajar Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*).

G. Uji Instrumen

Syarat utama yang harus dipenuhi suatu alat ukur penelitian untuk mencapai tingkat objektivitas yang tinggi adalah validitas dan reliabilitas. Suatu alat ukur dikatakan representatif, fungsional dan akurat apabila alat tersebut memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi.⁴⁵³

Setelah diperoleh validitas dan reliabilitas yang memenuhi standar, maka instrumen penelitian dapat digunakan dalam penelitian sebenarnya untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Untuk itu perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian untuk menjamin akurasi data.

⁴⁵² Tony Rea, *Alternative Visions of Learning. E-Journal of The British Education studies association, BESA*, 2008, hlm. 48

⁴⁵³ Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), hlm. 53.

1. Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* diartikan sejauh mana suatu alat ukur dapat melakukan fungsi ukurnya. Suatu alat ukur dikatakan memiliki validitas tinggi apabila dapat melakukan fungsi ukurnya, yaitu mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas juga didefinisikan sebagai seberapa cermat suatu tes melakukan fungsi ukurnya.⁴⁵⁴

Pengujian validitas hendaknya mengikuti dua prinsip yang tidak dapat dipisahkan, yaitu kejituan dan ketelitian.⁴⁵⁵ Kejituan adalah seberapa jauh alat ukur dapat mengungkap dengan jitu gejala atau bagian gejala yang hendak diukur, sedangkan unsur ketelitian adalah seberapa jauh alat ukur dapat memberikan *reading* yang teliti dan cermat.

Tipe validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*). Validitas isi menunjukkan sejauh mana isi tes merupakan representasi dari ciri-ciri atribut yang hendak diukur. Sebuah pernyataan dalam kuesioner dikatakan valid, jika pernyataan tersebut mencerminkan ciri atribut pengukuran. Menurut Azwar suatu alat ukur tidak saja menunjukkan bahwa tes tersebut harus komprehensif isinya akan tetapi harus memuat isi yang relevan dan tidak keluar dari batas tujuan ukur.⁴⁵⁶

Pengujian validitas isi diawali dengan estimasi terhadap isi tes melalui analisis rasional oleh *professional judgement*. Peneliti dalam hal ini meminta pertimbangan ahli tentang kesesuaian antara aitem dalam skala dengan *blue print*, selanjutnya aitem tersebut diujicobakan. Langkah selanjutnya setelah uji coba, dilakukan seleksi aitem yang valid dan layak

⁴⁵⁴ Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), hlm. 32.

⁴⁵⁵ Sutrisno Hadi, *Metodologi Research*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2003), hlm. 29.

⁴⁵⁶ Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*, Edisi ke-3. Cetakan ke 4, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003), hlm. 43.

digunakan sebagai skala penelitian dengan melihat daya beda atau daya diskriminasi aitem.

Menurut Azwar daya diskriminasi aitem menggambarkan sejauh mana aitem mampu membedakan antara individu atau kelompok individu yang memiliki dan tidak memiliki atribut yang akan diukur.⁴⁵⁷ Hal ini ditunjukkan dengan indeks daya diskriminasi aitem yang merupakan indikator keselarasan antara fungsi aitem dengan fungsi skala secara keseluruhan (konsistensi aitem total). Pengujian validitas dapat dilakukan dengan mencari korelasi antara skor masing-masing butir pertanyaan dan total skor.

Pengujian validitas secara manual dilakukan dengan teknik statistik melalui analisis korelasi *Product Moment* sebagai berikut:⁴⁵⁸

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

n = jumlah subjek

r_{xy} = koefisien korelasi antara skor subjek dengan skor total subjek

x = skor total x masing-masing subjek.

$\sum X$ = jumlah skor total X/ seluruh butir masing-masing subjek

y = skor total y masing-masing subjek

$\sum Y$ = Jumlah skor total/ seluruh butir y masing-masing subjek

Sebuah butir pernyataan dinyatakan valid jika besarnya $r_{hitung} >$

r_{tabel} .

Namun demikian uji validitas pada penelitian dilakukan dengan bantuan perangkat komputer melalui program *SPSS 16 for windows*. Keseluruhan angket hasil uji coba yang secara kualitatif memenuhi persyaratan, baik skala motivasi belajar,

⁴⁵⁷ Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*, Edisi ke-3. Cetakan ke 4, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003), hlm. 43.

⁴⁵⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm.160

skala kematangan emosi maupun skala Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) dilakukan pemberian skor dan dimasukkan dalam tabulasi data. Selanjutnya, dilakukan analisis statistik pada data hasil uji coba tersebut untuk mengetahui tingkat validitas.

Seleksi aitem secara kuantitatif didasarkan pada tingkat validitas aitem yang memenuhi persyaratan menggunakan kriteria koefisien korelasi aitem total (*rit*). Koefisien korelasi aitem total menunjuk pada keselarasan atau konsistensi antara aitem dengan tes secara keseluruhan, fungsi ukur aitem selaras dengan fungsi ukur test. Koefisien korelasi yang rendah mendekati nol menunjukkan bahwa fungsi aitem tidak cocok dengan fungsi ukur test dan daya bedanya tidak baik.⁴⁵⁹

Pelaksanaan uji validitas dilakukan terhadap 32 responden yang bukan termasuk sampel penelitian. Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan untuk memvalidasi pernyataan pada variabel motivasi belajar, kematangan emosi, dan Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil Uji Validitas Skala Motivasi Belajar

Hasil analisis pada variabel motivasi belajar diperoleh rentang validitas aitem (indeks daya beda) dengan bergerak dari 0,307 sampai 0,706 (lampiran). Jika dihitung secara manual, untuk nilai r_{hitung} 0,307 sampai 0,706 sementara nilai r_{tabel} untuk $N=150$, digunakan taraf signifikansi 1% adalah 0,210, maka dapat disimpulkan semua aitem valid karena seluruh $r_{hitung} > r_{tabel}$.

b. Hasil Uji Validitas Skala Kematangan Emosi

Hasil analisis pada variabel kematangan emosi diperoleh rentang validitas aitem (indeks daya beda) dengan bergerak dari 0,308 sampai 0,625 (lampiran). Jika dihitung secara

⁴⁵⁹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hlm. 194.

manual, untuk nilai r_{hitung} 0,308 sampai 0,625 sementara nilai r_{tabel} untuk $N=150$, digunakan taraf signifikansi 1% adalah 0,210, maka dapat disimpulkan semua aitem valid karena seluruh $r_{hitung} > r_{tabel}$.

c. Hasil Uji Validitas Skala Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)

Berdasarkan hasil analisis diperoleh rentang validitas aitem (indeks daya beda) pada variabel Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) dengan bergerak dari 0,309 sampai 0,696 (lampiran). Jika dihitung secara manual, untuk nilai r_{hitung} 0,309 sampai 0,696 sementara nilai r_{tabel} untuk $N=150$, digunakan taraf signifikansi 1% adalah 0,210, maka dapat disimpulkan semua aitem valid karena seluruh $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Dengan demikian dapat disimpulkan semua aitem dalam skala motivasi belajar, kematangan emosi dan Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative learning*) dinyatakan valid dan layak digunakan.

2. Uji Reliabilitas

Selanjutnya aitem yang dinyatakan valid dilakukan uji reliabilitas. Reliabilitas menurut Azwar diterjemahkan dari kata *rely* dan *ability*. Pengukuran yang memiliki reliabilitas tinggi disebut sebagai pengukuran yang reliabel.⁴⁶⁰ Reliabilitas alat ukur dalam berbagai kepastakaan, dimaknai secara luas seperti keterpercayaan, keterandalan, kejelasan, kestabilan dan konsistensi hasil pengukuran. Namun demikian ide pokok yang terkandung dalam konsep reliabilitas adalah keterpercayaan hasil pengukuran yaitu sejauh mana hasil pengukuran dapat dipercaya.

Butir pertanyaan dikatakan reliabel atau handal apabila jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten.

⁴⁶⁰ Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*, Edisi ke-3. Cetakan ke-4, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003), hlm. 27.

Reliabilitas alat ukur menunjuk pada sejauh mana hasil pengukuran menunjukkan taraf keajegan (konsistensi) skor yang diperoleh para subjek yang diukur dengan alat ukur sama, atau diukur dengan alat yang setara pada kondisi yang berbeda.⁴⁶¹

Suharsimi Arikunto menyarankan pengukuran reliabilitas hanya dilakukan terhadap butir-butir kuesioner yang dinyatakan valid, dengan demikian butir-butir yang tidak valid tidak perlu dilakukan uji reliabilitas atau dibuang.⁴⁶²

Berdasarkan prosedur yang dilakukan dan sifat koefisiensi yang dihasilkan, terdapat tiga macam pendekatan reliabilitas yaitu pendekatan tes ulang, pendekatan bentuk paralel dan pendekatan konsistensi internal.⁴⁶³ Untuk menghindari persoalan yang biasa ditimbulkan dalam pendekatan tes ulang dan pendekatan paralel, maka penelitian ini menggunakan tipe reliabilitas dengan pendekatan konsistensi internal (*single trial administration*), yaitu pengukuran reliabilitas yang hanya memerlukan satu kali penyajian tes pada subjek sehingga praktis dan efisien.

Peneliti menggunakan pendekatan *Cronbach's Alpha if item deleted* untuk memperoleh aitem yang reliabel dengan cara menggugurkan aitem yang dapat meningkatkan koefisien Alpha (α). Menurut Uyana, jika suatu butir pernyataan atau aitem memiliki nilai Alpha Cronbach pada kolom *if item deleted* ini memberi nilai lebih tinggi dari nilai *Alpha Cronbach* keseluruhan, maka butir atau aitem tersebut sebaiknya dihilangkan.⁴⁶⁴ Penghilangan butir pernyataan atau aitem

⁴⁶¹ Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta, 2012), hlm. 57.

⁴⁶² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hlm. 193.

⁴⁶³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hlm. 45.

⁴⁶⁴ Stanislaus S. Uyana, *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006), tt.

tersebut akan meningkatkan nilai koefisien *Alpha Cronbach* secara keseluruhan.

Seleksi aitem didasarkan pada besarnya koefisien reliabilitas *Alpha* (α) yang bergerak dari 0 sampai 1,00. Semakin tinggi koefisien reliabilitas mendekati angka 1,00 berarti semakin tinggi reliabilitas aitem, sebaliknya semakin rendah mendekati 0 berarti semakin rendah reliabilitasnya.⁴⁶⁵ Reliabilitas instrumen penelitian secara manual dapat diestimasi menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan:

- r₁₁ : Reliabilitas instrument
- k : Jumlah butir pertanyaan
- $\sum \sigma_b^2$: Jumlah varian butir
- σ_1^2 : Varian total

Namun demikian penelitian ini mengestimasi reliabilitas instrumen menggunakan teknik *Alpha Cronbach* dengan bantuan komputer *Statistical Program for Society Science (SPSS) 16,00 for windows*. Menurut Uyanto koefisien *Alpha Cronbach* merupakan model *internal consistency score* berdasarkan korelasi purata antara butir-butir (aitem) yang ekuivalen.⁴⁶⁶ Nilai *Alpha Cronbach* berkisar antara 0 dan 1, skala yang reliabel sebaiknya memiliki nilai *Alpha Cronbach* minimal 0,70. Sementara itu menurut Azwar suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha* > 0,60.⁴⁶⁷ Koefisien reliabilitas alat ukur dianggap memuaskan

⁴⁶⁵Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hlm. 193.

⁴⁶⁶ Stanislaus S. Uyana, *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006), tt.

⁴⁶⁷ Saifuddin Azwar, *Validitas dan Reliabilitas*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), hlm. 53.

bila koefisien reliabilitasnya mencapai nilai 0,900 tetapi dalam kasus tertentu terkadang suatu koefisien yang tidak setinggi itu dianggap cukup berarti, terutama bila skala yang bersangkutan digunakan bersama tes-tes lain dalam suatu perangkat (baterai) pengukuran.

Interpretasi tingkat kehandalan instrumen dalam penelitian ini digunakan pedoman Arikunto menggunakan lima kategori skor yaitu:

- 0,00-1,000 : sangat tinggi
- 0,600-0,759 : tinggi
- 0,400-0,599 : sedang
- 0,200-0,399 : rendah
- 0,00-0,199 : sangat rendah⁴⁶⁸

Berdasarkan hasil analisis pada variabel motivasi belajar diperoleh koefisien reliabilitas *Alpha* (α) sebesar 0,899 (lampiran). Nilai reliabilitas 0,899 tersebut menurut Azwar 89,9% hasil pengukuran mencerminkan skor murni dan sisanya adalah skor eror yang bersumber dari kesalahan pengukuran. Koefisien reliabilitas *Alpha* (α) pada variabel kematangan emosi sebesar 0,899 (lampiran). Nilai reliabilitas 0,899 tersebut menurut Azwar bermakna 89,9% hasil pengukuran mencerminkan skor murni dan sisanya adalah skor eror yang bersumber dari kesalahan pengukuran.⁴⁶⁹ Sedangkan pada variabel Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) diperoleh koefisien reliabilitas *Alpha* (α) sebesar 0,894 (lampiran). Nilai reliabilitas 0,894 tersebut menurut Azwar bermakna 89,4% hasil pengukuran mencerminkan skor

⁴⁶⁸Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 8-9.

⁴⁶⁹Saifuddin Azwar, *Validitas dan Reliabilitas*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), hlm. 54.

murni dan sisanya adalah skor eror yang bersumber dari kesalahan pengukuran.⁴⁷⁰

Dapat disimpulkan bahwa skala motivasi belajar, kematangan emosi dan Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) dalam penelitian ini dinyatakan reliabel dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mendapatkan kesimpulan yang tepat berdasarkan data yang telah diperoleh. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan berikut ini:

1. Analisis Deskriptif

Teknik analisis dengan statistik deskriptif digunakan untuk memberikan penilaian tentang gambaran motivasi belajar, kematangan emosi, prestasi belajar IPA dan Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*).

Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan kriteria variabel penelitian berdasarkan kategorisasi skor setiap variabel dan dimensinya. Kategorisasi yang digunakan adalah kategori jenjang batas distribusi normal yaitu dengan menetapkan kriteria kategori yang didasarkan pada suatu asumsi bahwa skor subjek dalam populasi terdistribusi menurut model normal.

Analisis deskriptif dalam penelitian ini menggunakan teknik *statistik deskriptif* dengan bantuan komputer *Statistical Program for Society Science (SPSS) 16,00 for windows*. Selanjutnya dilakukan penentuan kategorisasi skor yang mengacu pada lima kategori yaitu, sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Pembagian menjadi lima daerah

⁴⁷⁰ Saifuddin Azwar, *Validitas dan Reliabilitas*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), hlm. 54.