**BAB III**

# METODE PENELITIAN

1. **Pola atau Jenis Penelitian**

Metode penelitian adalah ilmu yang mempelajari tentang metode-metode penelitian, ilmu tentang alat dalam penelitian.[[1]](#footnote-2) Metode penelitian dapat diartikan bahwa sebagai suatu bahasan yang membahas secara teknik metode-metode yang digunakan dalam sebuah penelitian.

Dengan melihat permasalahan yang menjadi pembahasan pada skripsi ini, penulis menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang pada dasarnya menggunakan pola deduktif-induktif. Pendekatan ini berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan beserta pemecahan-pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) atau penolakan dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan. [[2]](#footnote-3)

Menurut Margono penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang lebih banyak menggunakan logika hipotesis verifikasi yang dimulai dengan berfikir deduktif untuk menurunkan hipotesis kemudian melakukan pengujian dan kesimpulan atau hipotesis tersebut ditarik berdasarkan data empiris.[[3]](#footnote-4) Sedangkan Arikunto berpendapat penelitian kuantitatif merupakan suatu pendekatan yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data, serta penampilan dari hasilnya.[[4]](#footnote-5)

Pola yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dimana penulis akan melihat pengaruh tingkat kecerdasan emosional terhadap hasil belajar matematika mahasiswa Tadris Matematika STAIN Tulungagung. Dari pola penelitian tersebut maengandung dua variabel yaitu variabel terikat dan variabel bebas, dimana tingkat kecerdasan emosional mahasiswa sebagai variabel bebas dan hasil belajar matematika sebagai variabel terikatnya. Kedua variabel tersebut dianggap memiliki hubungan asimetris. Hubungan asimetris adalah hubungan dimana mendiskripsikan bagaimana suatu variabel dapat mempengaruhi variabel yang lain (hubungan stimulus-respon).[[5]](#footnote-6)

**B. Populasi, Sampling dan Sampel**

**1. Populasi**

Populasi berasal dari bahasa Inggris *population*  yang berarti jumlah penduduk. Populasi digunakan untuk menyebutkan serumpun atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian. Objek tersebut dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap, hidup dan sebagainya, sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber penelitian.[[6]](#footnote-7) Populasi juga dapat dikatakan sebagai keseluruhan subyek penelitian.[[7]](#footnote-8) Populasi merupakan totalitas semua nilai yang mungkin, hasil perhitungan ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas ingin dipelajari sifat-sifatnya.[[8]](#footnote-9)

Menurut Ahmad Tanzeh populasi adalah wilayah yang terdiri dari obyek dan subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik sebuah kesimpulan.[[9]](#footnote-10) Berdasarkan pengertian di atas, maka populasi dalam penelitian ini adalah semua subyek yang ada di lokasi penelitian yaitu seluruh mahasiswa Tadris Matematika STAIN Tulungagung tahun akademik 2011/2012 yang terdiri dari 5 kelas yaitu kelas A berjumlah 29 mahasiswa,B berjumlah 46 mahasiswa,C berjumlah 39 mahasiswa,D berjumlah 35 mahasiswa dan E berjumlah 35 mahasiswa. Jadi total populasi yang ada adalah 184 mahasiswa.

**2. Sampling**

Metode sampling adalah pembicaraan bagaimana menata berbagai teknik dalam penarikan atau pengambilan sampel penelitian, bagaimana kita merancang tata cara pengambilan sampel agar menjadi sampel representatif.[[10]](#footnote-11) Menurut Marzuki sampling adalah mencatat atau menyelidiki sebagian dari objek, gejala atau peristiwa, tidak seluruhnya atau metode pengambilan data.[[11]](#footnote-12)

S. Margono mengatakan bahwa yang dimaksud dengan sampling yaitu cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat- sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif.[[12]](#footnote-13)

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel secara *cluster sampling* dimana pengambilan elemen-elemen yang dimasukkan dalam sample tersebut *representative*, memiliki tingkat homogenitas tinggi dan sudah dapat mewakili populasi. Uji homogenitas terdapat pada *lampiran.* Disini peneliti mengambil satu kelas yaitu kelas II-A program studi Tadris Matematika STAIN Tulungagung.

**3. Sampel**

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.[[13]](#footnote-14) Sampel juga dapat dikatakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimilki oleh populasi.[[14]](#footnote-15) Jadi yang dimaksud dengan sampel adalah sebagian subyek dari populasi yang hendak diteliti. Pengambilan sampel ini sangat diperlukan karena mengingat keterbatasan waktu, biaya, tenaga dan kemampuan peneliti sehingga tidak mungkin untuk meneliti dari keseluruhan populasi yang ada.

Suharsimi Arikunto telah menjelaskan batasan batasan pengambilan sampel, yaitu apabila populasi kurang dari 100 orang maka boleh diambil seluruhnya karena tidak terlalu banyak. Apabila populasinya besar, dapat diambil 10%-15% atau 20%-25% dari jumlah populasi yang ada.[[15]](#footnote-16) Karena populasi dalam penelitian ini cukup besar yaitu lebih dari 100 orang, maka peneliti mengambil sampelnya adalah kelas II-A program studi Tadris Matematika STAIN Tulungagung yang berjumlah 29 siswa, yang sudah dapat mewakili populasi yang ada. Dilihat dari prosentase batasan tersebut sampel kelas II-A Tadris Matematika memenuhi 15 % dari seluruh populasi.

1. **Sumber Data ,Variabel Penelitian dan Skala Pengukuran**

**1. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian adalah subjek darimana data dapat diperoleh.[[16]](#footnote-17) menurut (Arikunto, 1998:114), sumber data dalam penelitian dibedakan menjadi tiga yaitu : sumber data berupa orang ( person), sumber data berupa tempat ( place) dan sumber data berupa simbol ( paper).[[17]](#footnote-18)

Sumber data dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi:

1. *Person*, yaitu sumber data yang bisa memberikan data berupa jawaban lisan melalui wawancara atau jawaban tertulis melalui tes. Sumber data ini meliputi dosen, mahasiswa serta semua pihak yang terkait dengan penghimpunan data dalam penelitian ini.
2. *Place*, yaitu sumber data yang menyajikan tampilan keadaan diam dan bergerak. Sumber data ini dapat memberikan gambaran situasi, kondisi yang ada Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Tulungagung yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian.
3. *Paper*, yaitu sumber data yang menyajikan data-data berupa huruf, angka, gambar dan simbol-simbol yang lain. Data ini meliputi dokumen, hasil tes belajar dan hasil tes kecerdasan emosional, buku pedoman, hasil wawancara dan observasi,semua yang relevan dengan penelitian ini.

**2. Variabel Penelitian**

Variabel adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.[[18]](#footnote-19) Menurut Suryabrata, variabel adalah segala sesuatu yang akan menjadi obyek penelitian sering pula dinyatakan variabel penelitian sebagai faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa yang akan diteliti.[[19]](#footnote-20) Variabel juga dapat dikatakan sebagai kondisi-kondisi atau karakteristik–karakteristik yang oleh pengeksperimen dimanipulasikan dikontrol atau diobservasi.[[20]](#footnote-21) Pendapat lain yang mengemukakan tentang definisi variabel adalah fenomena yang bervariasi dalam bentuk kualitas, kuantitas, mutu standar dan sebagainya.[[21]](#footnote-22)

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel. Adapun yang menjadi variabelnya adalah tingkat kecerdasan emosional dan hasil belajar matematika mahasiswa semester II-A Tadris Matematika STAIN Tulungagung. Variabelnya dibagi menjadi dua yaitu:

1. Variabel bebas ( independent variabel / x ) adalah variabel penyebab atau variabel operasional yang mempengaruhi variabel lain. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah kecerdasan emosional.
2. Variabel terikat ( Dependent Variable / y) adalah variabel akibat atau yang ditimbulkan variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika.

**3. Skala Pengukuran**

Pengukuran dalam penelitian kuantitatif dimaksudkan untuk menentukan data apa yang ingin diperoleh dari indikator variabel yang telah ditentukan.[[22]](#footnote-23) Pengukuran dapat juga diartikan bagaimana peneliti mengukur indikator variabel.

Ada beberapa skala dalam pengukuran yang digunakan dalam penelitian kuantitatif yaitu[[23]](#footnote-24) :

* 1. Skala Nominal

Yaitu skala yang tidak mempunyai arti hitung . angka yang diterapkan hanya merupakan simbol atau tanda dari objek yang akan dianalisis.

* 1. Skala Ordinal

Yaitu skala yang sudah mempunyai daya pembeda, tetapi perbedaan antara angka yang satu dengan yang lainnya tidak konstan.

* 1. Skala Interval

Yaitu skala yang mempunyai rentangan konstan antara tingkatan satu dengan yang aslinya, tetapi tidak mempunyai 0 mutlak.

* 1. Skala Ratio

Yaitu skala yang mempunyai rentangan konstan dan mempunyai angka 0 mutlak.

Sesuai definisi pengukuran di atas maka dalam penelitian ini menggunakan dua alat pengukuran yaitu tes kecerdasan emosional yang menggunakan skala likert dan tes hasil belajar matematika yang diukur dengan menggunakan skala ratio.

**D. Teknik Pengumpulan data, Instrumen dan Analisis Instrumen**

1. **Tekhnik Pengumpulan Data**

Data adalah sebuah urut informasi yang direkam media yang dapat dibedakan dengan data lain, dapat dianalisis dan relevan dengan problem tertentu.[[24]](#footnote-25) Menurut Burhan “data adalah bahan keterangan tentang suatu objek penelitian yang dapat diperoleh di lokasi penelitian”.[[25]](#footnote-26) Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematik dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.[[26]](#footnote-27)

Pada bagian ini, peneliti menentukan metode apa yang akan digunakan dalam merekam dan mengumpulkan seluruh data penelitian. Penentuan metode pengumpulan data harus relevan dengan masalah penelitian dan karakteristik sumber data serta bagaimana alasan-alasan nasional mengapa metode pengumpulan data itu digunakan.[[27]](#footnote-28) Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Teknik Tes

Tes adalah cara atau prosedur dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas berupa petanyaan-pertanyaan atau perintah-perintah kepada teste, sehingga dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi teste, nilai mana yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh teste lainnya, atau dibandingkan dengan nilai standart tertentu.[[28]](#footnote-29) Batasan operasional mengenai pengertian suatu tes menurut Ary, dkk., adalah satu set stimuli yang diberikan kepada subjek atau yang hendak diteliti.[[29]](#footnote-30)

1. Teknik Observasi

Observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.[[30]](#footnote-31)

Observasi bisa disebut sebagai kemampuan seseorang untuk menggunakan pengamatannya melalui hasil kerja panca indra mata dibantu oleh panca indra lainnya.[[31]](#footnote-32)

1. Teknik Interview

Interview disebut juga wawancara, wawancara merupakan cara untuk mengumpulkan data dengan mengadakan tatap muka secara langsung antara orang yang bertugas mengumpulkan data dengan orang yang menjadi sumber data atau objek penelitian.[[32]](#footnote-33) Definisi yang lain wawancara adalah sebuah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden dengan atau tanpa menggunakan pedoman. Secara garis besar ada dua macam pedoman wawancara:[[33]](#footnote-34)

* + - * 1. Pedoman wawancara tidak terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang hannya memuat garis besar yang akan ditanyakan.
        2. Pedoman wawancara terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang disusun secara terperinci sehingga menyerupai *check-list*.

Pada umumnya para peneliti menggunakan tehnik interview campuran “*semi structured*”., yaitu peneliti mula-mula menanyakan serentetan pertanyaan yang sudah terstruktur kemudian satu persatu diperdalam dengan mengorek keterangan lebih lanjut hal ini pula yang digunakan peneliti dalam menghimpun data-data yang terkait dalam penelitian.

1. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat data mencatat suatu laporan yang sudah tersedia. Dokumentasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu : dokumentasi pribadi dan dokumentasi resmi.[[34]](#footnote-35) Metode ini dilakukan dengan melihat dokumen-dokumen resmi seperti monografi, catatan-catatan serta buku-buku peraturan/ buku pedoman yang ada.[[35]](#footnote-36)

1. **Instrumen Penelitian**

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk menggali variabel yang diteliti.[[36]](#footnote-37) Instrumen yang baik adalah instrumen yang memenuhi syarat reliabilitas. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah :

1. Instrumen tes

Tes yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah tes kecerdasan emosional dan tes hasil belajar. Tes ini sudah baku yang diambil dari buku Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran karangan Hamzah B. Uno yang berjumlah 35 item soal yang terdiri dari item soal positif. Karena belum sesuai dengan tes yang diinginkan dalam penelitian, peneliti menambahkan 35 item soal negatif yang bertujuan untuk menilai konsistensi jawaban dari mahasiswa. Tes kecerdasan emosional terdiri dari 70 item yang terdiri dari 35 item soal positif dan 35 item negatif. Soal tes kecerdasan emosional terdapat pada *lampiran.*

Dalam tes ini mencangkup beberapa indikator dalam kecerdasan emosional yaitu :

**Tabel 3.1**

**Indikator Tes Kecerdasan Emosional**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Indikator** | **Sub Indikator** | **Item Soal** | | **Jumlah Soal** |
| **Favorable** | **Unfavorable** |
| 1 | Kesadaran Diri | Kesadaran diri | 1 | 30 | 6 Butir |
|  |  |  | 2 | 32 |  |
|  |  |  | 3 | 34 |  |
|  |  | Penilaian diri | 4 | 36 | 4 Butir |
|  |  |  | 5 | 38 |  |
|  |  | Percaya diri | 6 | 40 | 4 Butir |
|  |  |  | 7 | 42 |  |
| 2 | Pengendalian Diri | Kendali diri | 9 | 44 | 4 Butir |
|  |  |  | 11 | 46 |  |
|  |  | Sifat dapat dipercaya | 41 | 8 | 4 Butir |
|  |  |  | 43 | 10 |  |
|  |  | Kewaspadaan | 45 | 14 | 4 Butir |
|  |  |  | 47 | 16 |  |
|  |  | Adaptabilitas | 49 | 18 | 4 Butir |
|  |  |  | 51 | 20 |  |
|  |  | Inovasi | 53 | 22 | 4 Butir |
|  |  |  | 55 | 24 |  |
| 3 | Empati | Memahami orang lain | 57 | 26 | 4 Butir |
|  |  |  | 59 | 28 |  |
|  |  | Orientasi Pelayanan | 13 | 60 | 4 Butir |
|  |  |  | 15 | 62 |  |
|  |  | Pengembangan orang lain | 17 | 64 | 4 Butir |
|  |  |  | 19 | 66 |  |
|  |  | Mengatasi keragaman | 21 | 68 | 4 Butir |
|  |  |  | 23 | 48 |  |
| 4 | Ketrampilan Sosial | Komunikasi dan Pengaruh | 25 | 50 | 6 Butir |
|  |  |  | 27 | 58 |  |
|  |  |  | 29 | 12 |  |
|  |  | Kepemimpinan dan katalisator perubahan | 52 | 54 | 6 Butir |
|  |  |  | 61 | 56 |  |
|  |  |  | 63 | 31 |  |
|  |  | Pengikat jaringan | 65 | 33 | 4 Butir |
|  |  |  | 67 | 35 |  |
|  |  | Kemampuan Tim | 69 | 37 | 4 Butir |
|  |  |  | 70 | 39 |  |

Tes kecerdasan emosional dilakukan untuk mengetahui tingkat kecerdasan emosional mahasiswa. Selain tes kecerdasan emosional juga digunakan tes hasil belajar matematika. Tes hasil belajar matematika dapat dilihat pada *lampiran.* Tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecerdasan mahasiswa dalam pembelajaran matematika mata kuliah Kajian Pengembangan Matematika Sekolah Dasar. Tes hasil belajar berjumlah 5 item, dimana semua soal mengacu pada 4 kompetensi dasar yaitu:

* 1. Teori bilangan
  2. Bilangan bulat
  3. Bilangan rasional (pecahan)
  4. Bilangan desimal

1. Instrumen Observasi

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pengamatan langsung terhadap lokasi penelitian khususnya di kelas II-A Tadris Matematika, tentang keadaan dosen, keadaan mahasiswa, dan pembelajaran matematika di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Tulungagung atau segala hal yang berguna bagi penelitian. Observasi yang dilakukan peneliti mengacu pada pedoman observasi yang terdapat pada *lampiran.*

1. Instrumen Interview

Dalam penelitian ini peneliti melakukan interview dan pencatatan terhadap hal-hal yang dianggap penting dan berkaitan dengan rumusan masalah penelitian yang kemudian peneliti menyusunnya untuk keperluan analisis data. Seperti yang dijelaskan dalam teknik interview, Interview yang penulis lakukan mengacu pada pedoman interview akan tetapi pertanyaan berkembang sesuai dengan keinginan peneliti untuk menambah data yang berkaitan dengan penelitian. Pedoman interview dapat dilihat pada *lampiran.*

1. Instrumen Dokumentasi

Instrumen dokumentasi dalam penelitian ini yang digunakan adalah nilai mahasiswa yang didapat dari data dosen untuk analisis homogenitas, foto-foto tentang kegiatan pembelajaran, observasi, wawancara dan dokumen dari STAIN Tulungagung yang berkaitan dngan penelitian. Instrumen dokumentasi dapat dilihat pada *lampiran.*

1. **Analisis Instrumen**

Sebelum instrumen diberikan kepada obyek penelitian terlebih dahulu dilakukan analisis instrumen. Analisis instrumen dilakukan bertujuan untuk mengetahui instrumen yang digunakan tersebut layak atau tidak digunakan sebagi alat pengumpulan data dalam penelitian. Analisis instrumen dalam penelitian ini meliputi :

* 1. Uji Validitas Instrumen

Dalam uji validitas instrumen rumus validasi yang digunakan adalah rumus korelasi product moment yaitu :

*rXY* =

kemudian dilanjutkan dengan menghitung *thitung* dengan rumus :

Dimana : r = koefisien korelasi

n = jumlah sampel

Interpretasi hasil korelasi terdapat di *lampiran*.

Selain uji validitas empiris juga dilakukan uji validitas ahli yang terdapat pada *lampiran*.

* 1. Uji Reliabilitas Instrumen

Dalam uji reliabilitas instrumen menggunakan uji reliabilitas metode belah dua. Rumus yang digunakan dalam metode belah dua adalah rumus *Spearman-Brown* yaitu :

r 11 =

Dimana : r11 = koefisien reliabilitas internal seluruh item

rb = korelasi product moment antara belahan

1. **Tehnik Analisis Data**

Setelah data yang penulis perlukan terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data, analisis data yang penulis gunakan adalah analisis data kuantitatif. Analisis data kuantitatif atau yang dapat diwujudkan dengan angka yang didapat dari lapangan. Teknik penilaian dalam tes kecerdasan emosional dan tes hasil belajar matematika yaitu dengan menggunakan pedoman penilaian sebagai berikut :

N = x 100, dimana N adalah total nilai yang diperoleh.

Kriteria penilaian untuk tes kecerdasan emosional dan tes hasil belajar matematika berbeda, seperti penjelasan di bawah ini :

Untuk kriteria penilaian tes adalah :

**Tabel 3.2**

**Kriteria Nilai Tes Kecerdasan Emosional**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai** | **Makna** |
| 70-90 | Tinggi |
| 40-69 | Sedang |
| 0-39 | Rendah |

*Dikutip dari buku interpersonal intellegent*

**Tabel 3.3**

**Kriteria Nilai Tes Hasil Belajar**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai** | **Makna** |
| 80-100 | A (Sangat baik) |
| 70-79 | B (Baik) |
| 60-69 | C (Cukup) |
| 50-59 | D (Kurang) |
| 0-49 | E (Gagal) |

*Dikutip dari buku pedoman STAIN Tulungagung*

Selanjutnya untuk menganalisa data yang didapat dari tes kecerdasan emosional dan tes hasil belajar matematika mahasiswa Tadris Matematika II-A yaitu menggunakan uji korelasional dan dilanjutkan dengan uji regresi. Teknik analisis regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel-variabel. Menurut Tulus analisis regresi atau sering disebut anareg adalah suatu teknik statistik parametrik yang dapat digunakan untuk, 1) mengadakan peramalan/ prediksi besranya variasi yang terjadi pada variabel Y berdasarkan variabel X, 2) menentukan hubungan antar variabel X dengan variabel Y, 3) menentukan arah dan besarnya koefisien korelasi antara variabel X dan Variabel Y, karena terdapat dua buah bentuk regresi yaitu regresi linier dan regresi non-linier.[[37]](#footnote-38) Sebelum melangkah pada uji regresi diperlukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji linearitas data.

1. Uji Prasyarat
2. Uji Normalitas

Langkah awal dalam menguji normalitas data adalah sebagai berikut :

1. Mencari skor terbesar dan terkecil
2. Mencari nilai rentangan (R) dengan mencari selisih skor terbesar dengan nilai terkecil
3. Mencari banyaknya kelas dengan rumus

BK = 1 + 3,3 Log n

1. Mencari nilai panjang kelas yaitu : i =
2. Mencari simpangan baku, yaitu : s =
3. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara :
4. Menentukan batas kelas
5. Mencari nilai z =
6. Mencari luas 0-Z
7. Mencari luas tiap kelas interval
8. Mencari frekuensi yang diharapkan
9. Mencari chi-kuadrat , =
10. Membandingkan *f*hitung dengan *f*tabel
11. Uji Linieritas

Langkah pertama yang dilakukan untuk menguji linearitas adalah membuat pengelompokan skor prediktor yang nilainya sama menjadi satu kelompok data dengan tetap memperhatikan pasangan data pada masing-masing kriteria.

Prosedur berikutnya adalah menghitung :

1. Jumlah kuadrat total (JKt), regresi a (JKa), regresi b ((JKb), residu (JKres), galat / kesalahan (JKg), ketidakcocokan (JKtc) dengan rumus sebagai berikut :
2. JKt =
3. JKa =
4. JKb = b ()

Dimana b =

1. JKres = JKt – JKb – JKa
2. JKg =
3. JKtc = JKres- JKg
4. Menghitung derajat kebebasan galat (dbg) dan ketidakcocokan (dbtc) dengan rumus sebagai berikut :
5. dbg = N- k
6. dbtc = k-2
7. Menghitung jumlah rata-rata kuadrat ketidakcocokan (RKtc) dan galat (Rkg) dengan rumus sebagai berikut :
8. RKtc =
9. Rkg =
10. Menghitung rasio F dengan rumus :

F =

Setelah uji prasyarat dilakukan maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis.

1. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang digunakan terbukti atau tidak sesuai dengan analisisi secara empiris. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji regresi. Sebelum dilakukan uji regresi perlu dilakukan uji korelasi untuk mencari hubungan antara variabel bebas dan variabel terikatnya.

1. Uji Korelasi

Uji korelasi dengan menggunakan rumus *korelasi* *product moment* yaitu:

*rXY* =

Dimana :

r XY = Koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

X = Skor tes kecerdasan emosional

Y = Skor tes hasil belajar

∑ XY = Jumlah dari perkalian X dan Y

∑ X = Jumlah X

∑ Y = Jumlah Y

∑ X2 = Jumlah dari X kuadrat

∑ Y2  = Jumlah dari Y kuadrat

1. Uji Regresi

Seperti yang telah dikemukakan di awal bahwa analisis regresi dibedakan menjadi 2 yaitu analisis regresi linier dan analisis regresi non linier. Linier atau non-linier ini tergantung pada uji prasyarat dengan uji linier di atas. Jika data dikatakan linier maka menggunakan analisis regresi linier jika tidak maka menggunakan analisis regresi non-linier.

1. Uji regresi linier

Persamaan uji regresi linier adalah : Y = a + bX

Dengan , 



1. Uji Regresi Non-Linier

∑Y = na + b ∑x + c ∑x2

∑XY = a ∑x +b ∑x2 + c ∑x3

∑X2Y = a ∑ X2 + b ∑x3 + c ∑x4

Koefisien a, b dan c dicari dengan metode eliminasi tiap persamaan.

Dimana :

Y = Kriterium

X = Prediktor

a = intersep (konstanta regresi)

b = koefisien regresi

1. **Prosedur Penelitian**

Adapun prosedur pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Persiapan
   1. Minta surat permohonan izin penelitian dari STAIN Tulungagung.
   2. Mengajukan surat ijin penelitian kepada STAIN Tulungagung.
   3. Berkonsultasi dengan dosen mata kuliah Kajian Pengembangan Matematika Sekolah Dasar.
2. Pelaksanaan Penelitian
   1. Penelitian ini dilaksanakan dengan memberikan tes tentang kecerdasan emosional dan tes matematika yang berkenaan dengan mata kuliah Kajian Pengembangan Matematika Sekolah Dasar kepada responden/obyek yang diteliti yaitu mahasiswa Tadris Matematika semester II-A.
   2. Pengumpulan Data

Yaitu mengumpulkan data yang ada di lapangan yang berupa dokumen, hasil tes, hasil observasi, hasil wawancara ataupun yang lain.

1. Analisis

Pada tahap ini peneliti menganalisis data yang telah diperoleh. Data tersebut dianalisis menggunakan rumus korelasi product moment dan persamaan regresi.

1. Interpretasi

Dari hasil analisis data di atas, dapat diketahui interpretasinya, apakah hipotesisnya diterima atau ditolak.

1. Kesimpulan

Kesimpulan didapat setelah mengetahui hasil interpretasi data tersebut akhirnya dapat disimpulkan apakah ada dan seberapa besar pengaruh tingkat kecerdasan emosional mahasiswa terhadap hasil belajar matematika.

1. Noeng Muhadjir, *Metode Penelitian Kualitatif,* (Yogyakarta : Raka Barasir, 1998) hal 6 [↑](#footnote-ref-2)
2. *Pedoman skripsi* STAIN Tulungagung hal 22 [↑](#footnote-ref-3)
3. Suharsimi Arikunto, *manajemen Penelitian*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2005), hal 79 [↑](#footnote-ref-4)
4. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian,,,* (Jakarta : Rineka Cipta, 2006) hal 12 [↑](#footnote-ref-5)
5. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif : Komunikasi, Ekonomi dan Kebijakan Publik serta Ilmu-Ilmu Sosial lainnya,* (Jakarta : Prenada Media, 2005),hal 69 [↑](#footnote-ref-6)
6. *Ibid*.,99 [↑](#footnote-ref-7)
7. *Ibid.,* hal. 130 [↑](#footnote-ref-8)
8. Sudjana, *Metode Statistika,* (Bandung : PT Tarsito, 2002), hal. 6 [↑](#footnote-ref-9)
9. Ahmad Tanzeh dan Suyitno, *Dasar- dasar penelitian*, ( Surabaya : penerbit Elkaf, 2006), hal 51 [↑](#footnote-ref-10)
10. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif : Komunikasi, Ekonomi dan Kebijakan Publik serta Ilmu-Ilmu Sosial lainnya,* (Jakarta : Prenada Media, 2005), hal. 105 [↑](#footnote-ref-11)
11. Muhammad Ansor, *Perbedaan Prestasi Belajar Matematika siswa yang aktif berorganisasi* …, Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, 2010), hal 43 [↑](#footnote-ref-12)
12. Fendi Asrifin, *Pengaruh kecerdasan emosional terhadap hasil belajar, (*Tulungagung, skripsi tidak diterbitkan,2011), hal 68 [↑](#footnote-ref-13)
13. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktis,* ( Jakarta: PT Rinek Cipta, 2006)*,* hal. 131 [↑](#footnote-ref-14)
14. Ahmad Tanzeh dan Suyitno, *Dasar- dasar penelitian*, ( Surabaya : penerbit Elkaf, 2006), hal 52 [↑](#footnote-ref-15)
15. *Ibid,* hal.134 [↑](#footnote-ref-16)
16. *Ibid.,* hal. 129 [↑](#footnote-ref-17)
17. Ahmad Tanzeh dan Suyitno, *Dasar- dasar penelitian*, ( Surabaya : penerbit Elkaf, 2006), hal 131 [↑](#footnote-ref-18)
18. *Ibid.,*hal. 118 [↑](#footnote-ref-19)
19. Ahmad Tanzeh, *Metode Penelitian…,* hal. 15 [↑](#footnote-ref-20)
20. Muhammad Ansor, *Perbedaan Prestasi Belajar Matematika siswa yang aktif berorganisasi* ,,,Tulungagung:Skripsi tidak diterbitkan, 2010), hal 45 [↑](#footnote-ref-21)
21. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif : Komunikasi, Ekonomi dan Kebijakan Publik serta Ilmu-Ilmu Sosial lainnya,* (Jakarta : Prenada Media, 2005), hal. 57 [↑](#footnote-ref-22)
22. *Ibid*., hal 85 [↑](#footnote-ref-23)
23. Agus Irianto, *Konsep Dasar dan Aplikasinya*(Jakarta : Fajar Intrapatama Offset,2007) hal 18 [↑](#footnote-ref-24)
24. *Ibid.,* hal. 25 [↑](#footnote-ref-25)
25. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif : Komunikasi, Ekonomi dan Kebijakan Publik serta Ilmu-Ilmu Sosial lainnya,* (Jakarta : Prenada Media, 2005), hal.90 [↑](#footnote-ref-26)
26. *Ibid.,* hal. 28 [↑](#footnote-ref-27)
27. *Ibid.,*hal. 94 [↑](#footnote-ref-28)
28. Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan,* (Jakarta: PT Grafindo Persada, 2005), hal. 67 [↑](#footnote-ref-29)
29. Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya,* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), hal. 158 [↑](#footnote-ref-30)
30. Anas Sudijono, *Pengantar…,*hal. 76 [↑](#footnote-ref-31)
31. Burhan Bungin, *Metode Penelitian…,* hal 133 [↑](#footnote-ref-32)
32. Ahmad Tanzeh, *Pengantar…,*hal. 63 [↑](#footnote-ref-33)
33. Suharsimi Arikunto, *Pengantar…,*hal. 227 [↑](#footnote-ref-34)
34. Burhan Bungin, *Metode Penelitian…,* hal 145 [↑](#footnote-ref-35)
35. Ahmad Tanzeh, *Pengantar…,*hal. 66 [↑](#footnote-ref-36)
36. Pedoman Penyusunan Skripsi tahun 2012 hal 31 [↑](#footnote-ref-37)
37. Tulus Winarsunu, *Statistik dalam penelitian Psikologi dan Pendidikan,*2006(UMM: Malang) hal 180 [↑](#footnote-ref-38)