BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

RANCANGAN PENELITIAN

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif mempunyai banyak pengertian, diantaranya menurut Sudyaharjo, riset kuantitatif merupakan metode pemecahan masalah yang terencana dan cermat, dengan desain yang terstruktur ketat, pengumpulan data secara sistematis terkontrol dan tertuju pada penyusunan teori yang disimpulkan secara induktif dalam kerangka pembuktian hipotesis secara empiris.[19]

Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.[20] Selama proses berlangsung, peneliti melakukan observasi terhadap kedua kelompok tersebut. Tujuan melakukan observasi adalah untuk melihat & mencatat fenomena apa yang muncul yang memungkinkan terjadinya perbedaan diantara kedua kelompok.

[19]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)* ,(Bandung: Alfabeta, 2016), hal.15

[20] *Ibid*, hal.16

2. Jenis Penelitian

Penelitian Kuantitatif merupakan salah satu jenis kegiatan penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitian, baik tentang tujuan penelitian, subjek penelitian, objek penelitian, sampel data, sumber data maupun metodologinya (mulai pengumpulan data hingga analisis data). Variabel penelitian terukur dengan berbagai bentuk skala pengukuran, yaitu skala nominal, ordinal, interval, maupun rasio[21].

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian kuantatif korelatif dengan bentuk penelitian eksperimen tipe *quasi eksperimental design* dengan metode *post test only control design*, yaitu dengan memilih dua kelompok yang merupakan kelompok kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional dan kelompok eksperimen menggunakan metode pembelajaran *Make a match* yang kemudian kedua kelompok sama-sama diberikan soal angket dan *post test*.

Variabel Penelitian

Variabel adalah obyek penelitian apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel merupakan inti suatu penelitian, sebab ia merupakan gejala yang menjadi faktor penelitian untuk diamati. Variabel yang merupakan atribut objek penelitian melakukan pengukuran terhadap

[21]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan …*, hal.17

kebenaran suatu variabel yang menggunakan instrumen penelitian.[22] Variabel yang akan digunakan dalam penelitian eksperimen ini adalah:

1. Variabel Bebas

   Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab atau yang mempengaruhi timbulnya atau berubahnya variabel terikat.[23] Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan metode konvensional dan pembelajaran menggunakan metode *Make a Match*.

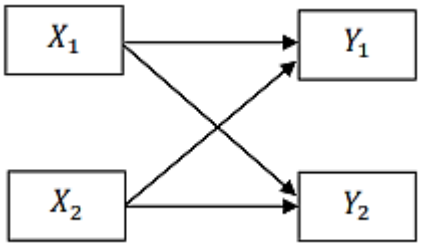
2. Variabel Terikat

   Variabel terikat yakni variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.[24] Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah pemahaman konseptual siswa dan hasil belajar siswa.

Seccara simbolis variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas (X)
   a. X_1 = Metode *Make a Match*
   b. X_2 = Metode Konvensional
2. Variabel terikat (Y)
   a. Y_1 = Minat Belajar
   b. Y_2 = Hasil Belajar

[22] *Ibid.*, hal.23
[23] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan …*, hal..64
[24] *Ibid*., hal.65



Bagan 3.1 Struktur Hubungan X_1, X_2, Y_1 dan Y_2

Populasi, Sampling, dan Sampel

1. Populasi

   Populasi adalah keseluruhan unsur obyek sebagai data dengan karakteristik tertentu dalam sebuah penelitian. Populasi dapat berupa guru, siswa, kurikulum, fasilitas, lembaga sekolah, hubungan sekolah dan masyarakat, dan sebagainya.[25] Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III 50 Siswa.

2. Sampling

   Sampling adalah untuk menentukan sampel dalam suatu penelitian, sangat diperlukan teknik sampling. Teknik sampling adalah suatu teknik memilih atau mengambil sampel yang dianggap peneliti memiliki ciri-ciri yang sesuai dengan yang diharapkan yaitu memiliki kemampuan yang sama.[26]

   Dalam penelitian ini menggunakan *cluster sampling (area sampling)* yaitu bentuk sampling random dimana populasinya dibagi mejadi *cluster* yang mengunakan aturan-aturan tertentu. Teknik *cluster sampling*

[25] *Ibid.*, hal.68
[26] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan…*,hal.70

digunakan bila objek yang akan diteliti sangat luas dan pengambilan data berdasarkan populasi yang telah diteliti.[27] Penelitian ini mengunakan aturan-aturan pemilihan sampel kelas yang memiliki kemampuan yang layak untuk dapat menunjang terselenggaranya penelitian yaitu dapat mewakili karakteristik populasi dimana siswa tingkat kemampuan prestasi yang sama antar kelas kontrol dan eksperimen, kemudian jumlah siswa yang tidak jauh berbeda, selain itu juga dipilih berdasarkan kondisi kelas ketika proses pembelajaran dan kelas yang sama-sama belum diajarkan materi dalam penelitian ini.

3. Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Karena tidak semua data dan informasi akan diproses dan tidak semua orang atau benda yang akan diteliti, melainkan cukup menggunakan sampel yang mewakilinya. Pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan keaadan populasi yang sebenarnya.[28] Berdasarkan teknik sampling yang telah dilaksanakan maka dalam penelitian ini mengambil sampel yang terdiri dari dua kelas yaitu siswa kelas III A dan III B, dengan jumlah siswa kelas III A adalah 25 siswa dan kelas III B adalah 25 siswa.

Kisi-kisi Instrumen

---

[27] Karunia eka lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hal. 110

[28] *Ibid.*, hal.111

Kisi-kisi instrument adalah rancangan produk yang bersifat menggambarkan sebuah instrument yang akan digunakan.[29] Dalam penelitian ini kisi-kisi instrument digambarkan dalam bentuk tabel yang memuat satuan pendidikan,tingkat pendidikan, jenis instrument, jumlah butir soal, indikator pencapaian, dan aspek penilaian. Kisi-kisi instrument yang dimaksud adalah sebagaimana yang terlampir.

Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan komponen kunci dalam penelitian. Oleh karena itu, instrumen harus dibuat dengan sebaik-baiknya.[30] Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan oleh peneliti antara lain:

1. Pedoman Observasi.

   Pedoman observasi adalah alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diteliti. Pedoman observasi yang digunakan adalah keadaan dan lokasi sekolah, proses pembelajaran matematika yang digunakan dalam penelitian di MI Miftahul Ulum Pakel Tulungagung dan pelaksanaan penelitian. Pedoman observasi yang dimaksud adalah sebagaimana yang terlampir.

2. Pedoman Dokumentasi

---

[29] Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008),hal.78

[30] *Ibid.*,hal. 81.

Pedoman dokumentasi adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data–data dan arsip dokumentasi maupun buku perpustakaan yang berkaitan dengan variabel.[31] Pedoman dokumentasi dalam penelitian ini adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data tentang identitas dan sejarah berdirinya MI Miftahul Ulum Pakel Tulungagung, data tentang jumlah siswa MI Miftahul Ulum Pakel Tulungagung tahun ajaran 2017/2018, data tentang daftar nama siswa yang digunakan sebagai sampel penelitian, dll.

3. Pedoman Kuosioner (angket)

Pedoman kuesioner (angket) adalah alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data yang berupa respon siswa melalui pernyataan-pernyataan yang diberikan. Angket diisi oleh siswa dan diberi penskoran menggunakan skala *Likert* sebelum angket diujikan, peneliti melakukan validasi Ahli. Dalam hal ini, uji validitas diberikan kepada dua dosen ahli dan satu guru.

4. Pedoman Tes

Pedoman tes adalah alat bantu yang berupa tes tertulis. Adapun soal-soal tes tertulis yang akan digunakan untuk instrumen pengumpulan datanya berbentuk soal uraian.[32] Soal uraian dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pemahaman konseptual dan hasil belajar

[31] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan…,*hal.83
[32] *ibid*,hal.88

siswa pada materi iman kepada malaikat. Tes ini dilakukan pada akhir pembelajaran. Tes yang dimaksud sebagaimana yang terlampir

Instrumen yang baik itu harus memenuhi dua persyaratan instrumen yaitu instrumen harus valid dan reliabel. Didalam uji instrumen terdapat dua uji yaitu Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.[33]

a. Validitas

Validitas adalah suatu derajat ketepatan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang akan diukur.[34] Untuk validasi instrumen dalam penelitian ini peneliti menggunakan validasi ahli.

b. Reliabilitas

Reliabilitas adalah derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan. Reliabilitas berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu instrumen dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.[35]Untuk menguji reliabilitas menggunakan rumus berikut:[36]

---

[33] Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode...,* hal.244
[34] *Ibid*.,hal.245
[35] *Ibid*., hal. 248
[36] I*bid.,* hal. 249-250

$$r_{ii} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\Sigma s_t}{s_t}\right)$$

r_{ii} = nilai reliabilitas hitung

k = banyaknya item soal

S_t = Varians total

$$S_1 = \frac{\Sigma {X_1}^2 - \frac{(\Sigma X_1)^2}{N}}{N}$$

$$S_2 = \frac{\Sigma {X_2}^2 - \frac{(\Sigma X_2)^2}{N}}{N}$$

$$S_3 = \frac{\Sigma {X_3}^2 - \frac{(\Sigma X_3)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

ΣX_1 : jumlah item data ke-i

N : banyaknya data

Kriteria pengujian reliabilitas soal tes dikonsultasikan dengan harga r product moment pada tabel, ika $r_{ii} < r$ tabel maka item tes yang diujicobakan tidak reliabel.

Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang dikumpulkan melalui observasi, angket dan tes. Setelah semua data yang yang diperlukan terkumpul, maka akan dilakukan suatu

pengukuran. Peneliti juga menemukan sumber data dari foto kegiatan pembelajaran di kelas. Data yang dapat dikumpulkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Hasil tes siswa, hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan peneliti.
b. Hasil observasi, guna mengamati kegiatan di kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
c. Catatan lapangan, yaitu berisikan pelaksanaan kegiatan siswa dalam pembelajaran selama penelitian berlangsung.
d. Diskusi dengan guru untuk refleksi siklus penelitian.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah subyek dari mana data diperoleh. Sumber data ini dibagi menjadi 2 yaitu:

a. Data primer adalah data yang diambil dari sumber data primer/sumber pertama di lapangan.[37] Dalam penelitian ini, data primernya adalah hasil tes dan angket siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen pada materi iman kepada malaikat.
b. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber ke 2 setelah data primer.[38] Dalam penelitian ini data sekundernya adalah hasil belajar siswa pada materi sebelumnya, profil sekolah, stuktur guru, sarana prasarana.

---

[37] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT. RinekaCipta, 2010), hal. 174

[38] *Ibid.*, hal. 175

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematik dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.[39]Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Observasi

   Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung.[40]

   Metode observasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data yang lebih rinci dan lengkap melalui pengamatan secara seksama, melibatkan diri pada subjek penelitian tanpa berpartisipasi dalam fokus penelitian yang sedang diteliti. Teknik ini memberikan data berupa tingkah laku siswa atau keadaan siswa ketika proses pembelajaran aqidah akhlak di kelas dan pada saat mengerjakan soal tes.

2. Dokumentasi

   Dokumentasi adalah pengumpulkan data–data dan arsip maupun buku perpustakaan yang berkaitan dengan variabel.[41] Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang identitas dan sejarah berdirinya MI Miftahul Ulum Pakel Tulungagung,

---

[39] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan …,*hal.283
[40] *Ibid.,* hal.285
[41] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan…,*hal.83

data tentang jumlah siswa MI Miftahul Ulum Pakel Tulungagung tahun ajaran 2017/2018, data tentang daftar nama siswa yang digunakan sebagai sampel penelitian serta nilai tes hasil belajar siswa.

3. Kuesioner (Angket)

Angket merupakan sebuah pertanyaan – pertanyaan yang tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang diri pribadi atau hal- hal yang ia ketahui.[42] Angket yang digunakan peneliti yaitu angket minat belajar siswa.

4. Tes

Tes adalah alat pengukuran berupa pertanyaan, perintah, dan petunjuk yang diajukan kepada *testee* untuk mendapatkan respon sesuai dengan petunjuk itu.[43] Metode tes ini digunakan untuk mengetahui dan hasil belajar siswa dalam materi iman kepada malaikat. Teknik ini digunakan sebagai data yang akan di analisis kemudian.

A. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga

[42] Arikunto , Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka cipta, 2006), Hlm. 225.

[43] *Ibid.*, hal. 284

mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain.[44] Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif.

Teknik analisis data kuantitatif yaitu data yang berhubungan dengan angka-angka atau bilangan, baik yang diperoleh dari hasil pengukuran mauapun diperoleh dengan jalan mengubah data kualitatif manjadi data kuantitatif.[45] Data kuantitatif ini dianalisis oleh penulis dengan menggunakan statistik. Rumus yang digunakan adalah rumus *t-tes* atau uji t untuk menganalisis data hasil angket dan *post test*. Dalam melakukan beberapa pengujian sebagai syarat uji t, peneliti menggunakan bantuan alat hitung komputer *SPSS (Statistical Product and Service Solution).* Berikut tahap-tahap analisis data dalam penelitian ini:

1. Uji Prasyarat

   1. Uji Homogenitas

      Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas pada masing-masing kategori data sudah terpenuhi ataukah belum. Apabila homogenitas terpenuhi maka peneilti dapat melakukan pada tahap analisis data lanjutan, apabila tidak maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis.

      Adapun rumus yang digunakan untuk menguji homogenitas varian adalah:[46]

$$F(max) = \frac{variansi\ terbesar}{variansi\ terkecil}$$

[44] Ibid., hal.02
[45] Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode...,* hal. 191.
[46] Agus Irianto, *Statistik: Konsep...* hal276

$Varian(SD^2) = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N-1}$ atau $Varian(SD^2) = \frac{\sum(x-\bar{x})^2}{N-1}$

Adapun kriteria pengujiannya adalah:

Terima H_0 jika F (max)$_{hitung} \leq F(max)_{tabel}$

Tolak H_0 jika $F(max)_{hitung} > F(max)_{tabel}$

Dengan kriteria pengujian, jika signifikasi > 0,05 maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama atau homogen.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Hal ini dilakukan untuk menentukan statistik yang akan digunakan dalam mengelola data. Untuk menguji normalitas peneliti menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dalam program spss, atau menggunakan uji normalitas Chi-Kuadrat sebagai berikut:[47]

$X^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(fo-fe)^2}{fe}$

Dimana:

$\mathrm{X}^2 = \text{nilai chi} - \text{square}$

$fo = \text{frekuensi yang diperoleh (obtained frequency)}$

$fe = \text{frekuensi yang diharapkan (expected frequency)}$

Untuk $\alpha = 0{,}05$ dan derajad kebebasan (dk) = k – 1. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan

[47] Riduwan, *Metode dan Tehnik...* hal 180

Jika $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

a. Uji *Independent Sample T-test*

1) Setelah pengujian prasyarat tersebut terpenuhi, selanjutnya peneliti melakukan analisis data lanjutan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *t-test.* Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh pengaruh model pembelajaran *Make a Match* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas III MI Miftahul Ulum Pakel Tulungagung. Selain menggunakan SPSS peneliti juga menggunakan cara manual dengan rumus sebagai berikut:[48]

$$t - test = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\left[\frac{{SD_1}^2}{N_1 - 1}\right] + \left[\frac{{SD_2}^2}{N_2 - 1}\right]}$$

$${SD_1}^2 = \frac{\Sigma {x_1}^2}{N_1} - (\bar{X}_1)^2$$

$${SD_2}^2 = \frac{\Sigma {x_2}^2}{N_2} - (\bar{X}_2)^2$$

Keterangan :

$\bar{X}_1$ = Mean pada distribusi sampel 1

$\bar{X}_2$ = Mean pada distribusi sampel 2

${SD_1}^2$ = Nilai varian pada distribusi sampel 1

[48] Tulus Winarsunu, *Statistik Dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2006), hal. 82

$SD_2{}^2$ = Nilai varian pada distribusi sampel 2

N_1 = Jumlah data pada sampel 1

N_2 = Jumlah data pada sampel 2

Sebelum melihat tabel nilai-nilai *t*, terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus db = N – 2, dengan taraf signifikansi 5%. Adapun kriteria pengujiannya yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka data tersebut terdapat pengaruh yang signifikan dan sebaliknya, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak ada pengaruh yang signifikan.

Untuk memudahkan penghitungan peneliti menggunakan progamkomputer *SPSS* 16.00 dalam mengalisis data. masukkan data dalam *SPSS*, klik *Analyze – Compare means – Independent Sample T-test*, pilih *Define Group*, dan klik *Continue*, kemudian klik *Option* dan *Confidense Interval* diubah menjadi 95%, klik *Continue*, kemudian ok.

2) Apabila $sig \geq 0{,}05$ maka H_0 diterima yang berarti tidak ada pengaruh pengaruh model pembelajaran *Make a Match* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas III MI Miftahul Ulum Pakel Tulungagung.

3) Apabila $sig < 0{,}05$ maka H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh pengaruh model pembelajaran *Make a Match* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas III MI Miftahul Ulum Pakel Tulungagung.

b. Uji MANOVA

Dalam penelitian ini, untuk menguji hipotesis peneliti menggunakan uji *MANOVA*. Analisis varian multivariat merupakan terjemah dari *multifariate analisis of varian*. Perbedaan *MANOVA* dengan *ANOVA* sebenarnya hanya terletak pada jumlah variabel dependent. Jika pada *ANOVA* hanya ada satu dependent variabel, maka pada *MANOVA* justru mensyaratkan adanya lebih daru satu dependent variable yang dianalisis secara bersama-sama.[49]

Prosedur pengujian adalah sebagai berikut:

a. Merumuskan Hipotesis

   H_0 =Tidak ada pengaruh pengaruh model pembelajaran *Make a Match* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas III MI Miftahul Ulum Pakel Tulungagung.

   H_a =Ada pengaruh pengaruh model pembelajaran *Make a Match* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas III MI Miftahul Ulum Pakel Tulungagung.

b. Menentukan taraf signifikan

   Taraf signifikan pada umumnya dipilih adalah 0,05

c. Menghitung uji MANOVA dengan spss. Masukkan data ke spss kemudia click *analyze-general linear model-multivariat*- masukkan minat dan hasil belajar ke *dependent variable* dan metode ke *fixed*

[49] Singgih Santoso, *Buku Latih SPSS Statistik Multivariat*, ..., hal. 208

factor kemudian *Test Of Homogenity* kemudian *continue* dan klik *ok.*

d. Kesimpulan

1) Apabila $sig \geq 0{,}05$ maka H_0 diterima yang berarti tidak ada pengaruh pengaruh model pembelajaran *Make a Match* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas III MI Miftahul Ulum Pakel Tulungagung.

2) Apabila $sig < 0{,}05$ maka H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh pengaruh model pembelajaran *Make a Match* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas III MI Miftahul Ulum Pakel Tulungagung.