BAB IV
HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Profil MTs Mekarsari

MTs Mekarsari berdiri pada tahun 2003 dan terletak di Jalan Sekonder kanan RT. 05 Desa Mekarsari kecamatan Mekarsari kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan. Luas bangunannya adalah 600 m^2 dengan luas tanah 4000 m^2. MTs Mekarsari tercatat di kementerian agama barito kuala dengan status sekolah swasta yang berakreditasi B dan kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013. MTs Mekarsari adalah sebuah lembaga pendidikan tingkat menengah yang berada dibawah naungan Yayasan Nurul Muslimin Mekarsari yang berada di jalan Sekonder kanan RT. 05/RW. 01 Desa Mekarsari Kec. Mekarsari Kab. Barito Kuala Prov. Kalimantan Selatan.

Sejak berdirinya MTs Mekarsari pada tahun 2003 sampai dengan sekarang tahun 2019, MTs Mekarsari telah menjalani 4 (empat) kali periode pergantian kepemimpinan kepala Madrasah, sebagai berikut :

a. Tahun 2003 – 2006 dipimpin oleh Bapak M. Khairi, S.Pd.I
b. Tahun 2006 – 2009 dipimpin oleh Bapak Arbain, S.Pd.I
c. Tahun 2009 – 2011 dipimpin oleh Bapak Drs. Imam Mawardi
d. Tahun 2011 – sekarang dipimpin oleh Bapak Saripuddin, S.Pd.I

2. Visi, Misi dan Tujuan MTs Mekarsari

a. Visi MTs Mekarsari

Visi MTs Mekarsari adalah "Terwujudnya generasi lulusan yang beriman, berilmu, berakhlakul karimah dan mampu menghadapi tantangan zaman dengan iman dan taqwa".

b. Misi MTs Mekarsari

Untuk mencapai visi tersebut, perlu dilakukan suatu misi berupa kegiatan jangka panjang dengan arah yang jelas. Berikut ini merupakan misi yang dirumuskan berdasarkan visi di atas.

(1) Meningkatkan kegiatan belajar mengajar yang efektif dan efisien

(2) Meningkatkan kegiatan intra dan ekstra kurikuler

(3) Meningkatkan berbagai keterampilan/pengembangan diri

(4) Menciptakan iklim madrasah yang kondusif dan agamis.

c. Tujuan MTs Mekarsari

"Menciptakan lembaga pendidikan islam yang maju dan bermutu, sehingga mampu menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas".

3. Keadaan Guru dan Karyawan di MTs Mekarsari

Jumlah guru di MTs Mekarsari ada 15 orang, dan 1 orang guru yang juga menjadi Tata Usaha di sekolah. Guru yang berstatus sebagai PNS hanya kepala sekolah dan guru-guru yang lain masih berstatus sebagai guru honorer. Pendidikan terakhir 14 guru disana adalah S1 dan 1 guru yang berpendidikan terakhir SMA Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada lampiran XXVI.

4. Keadaan Siswa di MTs Mekarsari

MTs Mekarsari pada tahun 2019/2020 memiliki siswa sebanyak 83 siswa, siswa kelas VII berjumlah 25 orang, siswa kelas VIII berjumlah 27 orang dan siswa kelas IX berjumlah 31 orang. Data dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel XI. Data Peserta Didik MTs Mekarsari

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	VII	13 Orang	12 Orang	25 Orang
2	VIII	13 Orang	14 Orang	27 Orang
3	IX	20 Orang	11 Orang	31 Orang
Jumlah Siswa		46 Orang	37 Orang	83 Orang

5. Keadaan Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang dimiliki MTs Mekarsari cukup lengkap dan memadai. Data tentang Sarana dan prasarana yang dimiliki MTs Mekarsari bisa di lihat pada lampiran XXVII.

6. Jadwal Belajar

Untuk kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di MTs Mekarsari yaitu setiap hari Senin sampai dengan hari Sabtu. Untuk hari Senin, selasa, rabu, kamis, dan sabtu kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 08.00 WITA sampai dengan pukul 14.10 WITA. Adapun untuk hari Jumat kegiatan pembelajaran dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 11.00 WITA. Untuk satu jam pelajaran waktunya adalah 40 menit, kecuali pada hari jum'at waktunya hanya 30 menit untuk satu jam pelajaran. Sebelum pembelajaran dimulai, pada jam 07.30 sampai dengan jam 08.00 siswa melaksanakan kegiatan keagamaan yaitu pada hari selasa membaca Al-Qur'an dan sholawat burdah, hari

rabu membaca Al-Qur'an dan Aqidatul Awam, hari kamis tilawah al-Qur'an, hari sabtu kegiatan maulid habsyi. Untuk hari senin pagi dilaksanakan upacara bendera dan hari jumat pagi di laksanakan kegiatan senam sehat. Untuk kegiatan ekstra kurikuler yang dilaksanakan adalah kegiatan pramuka dan pembelajaran tilawah Al-Qur'an.

B. Pelaksanaan pembelajaran kelas Penelitian

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitiaan ini dilaksanakan selama 3 minggu, yaitu dari tanggal 08 Agustus 2019 sampai tanggal 30 Agustus 2019. Pada pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah baris dan deret aritmatika yang terbagi dalam kompetensi dasar dan indikator. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran. Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran dikelas. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan LKS, pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan menyiapkan soal tugas kelompok siswa.

Materi Baris dan deret Aritmatika disampaikan pada kelas VIII sebagai sampel penelitian dan diberikan perlakuan sebagaimana telah ditentukan pada pendekatan penelitian. Untuk memberikan gambaran rinci pelaksanaan perlakuan kelas penelitian akan dijelaskan sebagai berikut.

Persiapan yang dilakukan meliputi persiapan materi, pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), pembuatan LKS dan soal-soal latihan. Pembelajaran berlangsung selama 2 kali pertemuan ditambah 1 kali pertemuan tes

awal atau pretest dan 1 kali pertemuan tes akhir atau postes. Jadwal pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel XII. Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Penelitian

Pertemuan Ke	Hari/Tanggal	Jam Ke	Indikator
1	Kamis, 08 Agustus 2019	4-5	- Pre Test
2	Jum'at, 09 Agustus 2019	3-4	- Siswa mampu menentukan pola bilangan ke-n dengan gambar dan tulisan. - Siswa mampu menyebutkan apa yang diketahui, ditanya, dan menyelesaikan masalah dengan dugaannya. - Siswa mampu menyelesaikan soal baris aritmatika dengan manipulasi matematika - Siswa mampu memberikan jawaban dan kesimpulan dari suatu pernyataan. - Siswa mampu membuat rumus dari barisan yang diketahui.
3	Kamis, 15 Agustus 2019	4-5	- Siswa mampu menggunakan strategi dan konsep aritmatika dalam menyelesaikan masalah. - Siswa mampu memeriksa kebenaran suatu pernyataan
4	Jum'at, 16 Agustus 2019	3-4	- Post Test

C. Deskripsi Pembelajaran di Kelas Penelitian

Pembelajaran di kelas penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan. Deskripsi kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran MID, sebagai berikut:

1. Fase *Lead-in*

Setelah guru membuka pembelajaran dengan mengucap salam dan berdoa, memeriksa kehadiran siswa, memberikan apersepsi, menyampaikan judul materi dan menyampaikan tujuan pembelajaran, kemudian guru melakukan tanya jawab kepada siswa untuk menggali pengalaman dan pengetahuan awal siswa yang berhubungan dengan materi pelajaran yaitu baris aritmatika. Kegiatan tanya jawab ini untuk memberikan stimulus kepada siswa. Guru mengaitkan pengalaman siswa atau pengetahuan awal yang telah dimiliki siswa dengan materi yang akan dipelajari. Siswa dibebaskan mengeluarkan pemikiran dan pendapat-pendapat mereka yang berhubungan dengan materi. Pada fase ini, guru menerima pemikiran dan pendapat yang berbeda-beda dari siswa tentang materi yang akan dipelajari. Khususnya tentang definisi materi yang akan di pelajari siswa. Pada pertemuan pertama proses pembelajaran, siswa memberikan definisi berbeda-beda tentang baris aritmatika seperti susunan bilangan-bilangan, urutan bilangan, urutan angka-angka atau pola bilangan dengan beda yang sama. Maka guru harus memberikan penegasan dan penguatan informasi kepada siswa terkait materi pelajaran dengan pengalaman atau pengetahuan awal yang telah dimiliki siswa dan pendapat-

pendapat yang diungkapkan siswa. Dengan penguatan informasi ini diharapkan siswa dapat mendapatkan pemahaman lebih dengan materi yang akan di pelajari.

2. Fase *Reconstruction*

Pada fase *reconstruction* ini guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen. Pembagian kelompok berdasarkan prestasi siswa di kelas dan satu kelompok terdiri dari laki-laki dan perempuan. Satu kelompok terdiri dari 4-5 orang. Setelah membagi kelompok, guru membagikan lembar kerja kepada setiap siswa. Siswa mempelajari lembar kerja yang diberikan guru bersama kelompoknya masing-masing. Setiap kelompok diminta untuk bekerja sama dan berdiskusi dalam memahami materi yang ada dilembar kerja siswa. Setiap anggota kelompok harus saling membantu jika ada anggota kelompoknya yang mengalami kesulitan dalam memahami. Setelah siswa selesai memahami lembar kerja yang diberikan guru, guru memberikan masalah baru kepada siswa. Siswa diminta kembali untuk mendiskusikan bagaimana penyelesaian masalah yang diberikan guru. Masing-masing kelompok harus memberikan jawabannya. Pemberian masalah baru ini untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa setelah berdiskusi bersama kelompoknya. Kemudian guru melakukan tanya jawab kepada siswa tentang bagaimana cara penyelesaian masalahnya, satu orang siswa diminta menuliskan jawaban kelompoknya. Kemudian guru memeriksa jawaban nya dan memberikan informasi terkait masalah dan materi yang sedang di pelajari. Siswa juga diberi kesempatan untuk bertanya jika ada yang belum di pahami.

3. Fase *Production*

Untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa pada fase *reconstruction*, guru memberikan tugas kelompok kepada siswa. Masing-masing kelompok mendiskusikan jawaban dari tugas yang diberikan guru. Setelah selesai, tugas kelompok dikumpulkan kepada guru dan beberapa kelompok diminta menuliskan jawabannya di papan tulis dan mejelaskan langkah-langkah penyelesaian soal kepada teman-temannya. Kelompok lain diminta untuk menanggapi hasil jawaban siswa. guru membetulkan jawaban dan penjelasan siswa jika ada yang salah dan memberikan informasi terkait materi pelajaran jika perlu. Setelah selesai, guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan materi yang tekah dipelajari. Guru juga mengingatkan siswa untuk belajar dirumah dan guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucap salam.

D. Deskripsi Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID)

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID). Pembelajaran ini dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama membahas materi baris aritmatika dan pertemuan kedua membahas materi deret aritmatika. Pada pertemuan pertama, keterlaksanaan pembelajaran sebanyak 85%, tahapan yang tidak terlaksana adalah pada kegiatan penutup, yaitu guru tidak mengingatkan siswa untuk belajar dirumah, tidak menutup pelajaran dengan berdoa dan mengucap salam. Tidak terlaksananya kegiatan tersebut karena waktu yang sudah habis, karena pada hari

jum'at satu jam pelajaran alokasi waktunya hanya 30 menit. Pada pertemuan kedua, keterlaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan yaitu sebanyak 100%, artinya semua kegiatan dapat dilaksanakan.

Tabel XIII. Keterlaksanan Model Pembelajaran MID

Pertemuan Ke-	Persentasi Keterlaksanaan (%)	
	Ya	Tidak
1	85%	15%
2	100%	0%

E. Deskripsi Kemampuan Awal Penalaran Matematis Siswa

Data kemampuan awal penalaran matematis siswa kelas VIII adalah hasil pretest siswa yang dilaksanakan pada tanggal 08 Agustus 2019. Kemampuan awal penalaran matematis siswa dapat dilihat pada lampiran 16. Deskripsi kemampuan awal penalaran matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel XIV. Deskripsi Kemampuan awal Siswa

VIII	Skor
Rata-Rata	8,77
Skor Maksimum	12
Skor Minimum	3

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa kemampuan awal penalaran matematis siswa kelas VIII memiliki rata-rata skor adalah 8,77 atau dengan nilai 31,3. Skor maksimum yang diperoleh siswa adalah 12 atau dengan nilai 42,9 dan skor minimum siswa adalah 3 atau dengan nilai 10,7. Dalam pretes ini, kemampuan semua siswa masih berada di bawah KKM dan berada pada kualifikasi sangat kurang.

F. Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

Postes dilakukan untuk mengetahui kemampuan penalaran matemaatis siswa setelah diberi perlakuaan yaitu model pembelajaran *meaningful istrucional design* (MID). Postes dilaksanakan pada pertemuan terakhir di kelas penelitian pada tanggal 16 Agustus 2019. Deskripsi kemampuan penalaran matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel XV. Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

VIII	Skor
Rata-Rata	23,59
Skor Maksimum	28
Skor Minimum	14

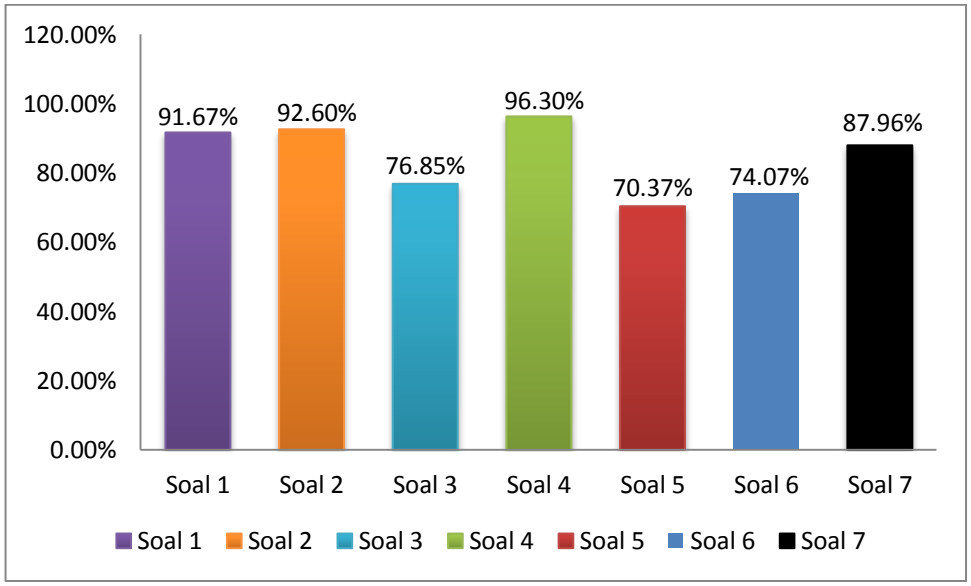
Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII memiliki rata-rata skor adalah 23,59 dengan nilai 84,2. Berarti rata-rata skor kemampuan penalaran matematis siswa mengalami peningkatan dari sebelumnya rata-rata kemampuan awal penalaran matematis siswa hanya 8,77. Skor maksimum dan skor minimum siswa juga memperoleh peningkatan. Skor maksimum yang awalnya 12 meningkat menjadi 28 atau dengan nilai 100, dan skor minimum yang awalnya 3 meningkat menjadi 14 atau dengan nilai 50. Setelah pembelajaran dilaksanakan dengan model pembelajaran MID, 88,89% siswa atau sebanyak 24 siswa berada di atas KKM yaitu diatas 65. Untuk hasil postes kemampuan penalaran siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel XVI. Distribusi Frekuensi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

Skor	Nilai	F	%	Keterangan
$22{,}4 < skor \leq 28$	$81 - \leq 100$	19	70,37%	Sangat Baik
$16{,}8 < skor \leq 22{,}4$	$61 - \leq 80$	6	22,22%	Baik
$11{,}2 < skor \leq 16{,}8$	$41 - \leq 60$	2	7,41%	Cukup
$5{,}6 < skor \leq 11{,}2$	$21 - \leq 40$	0	0%	Kurang
$0 \leq 5{,}6$	$0 - \leq 20$	0	0%	Sangat Kurang
Jumlah		27	100%	

Adapun untuk data kemampuan siswa tiap indikatornya dapat dilihat pada diagram berikut:

Gambar I. Hasil Persentasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa



Dari diagram di atas dapat dilihat bahwa kemampuan penalaran siswa pada soal nomor 1, soal nomor 2, soal nomor 4 dan soal nomor 7 berada pada kategori sangat baik. Sedangkan kemampuan penalaran siswa pada soal nomor 3, soal nomor 5 dan soal nomor 6 berada pada kategori baik. Pada soal nomor 1, dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam menyajikan pernyataan secara gambar dan tulisan sebesar 91,67%. Pada soal nomor 2 menunjukkan bahwa kemampuan

siswa dalam mengajukan dugaan adalah 92,60%. Pada soal nomor 3 menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam melakukan manipulasi matematika adalah 76,85%. Pada soal nomor 4 menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan dari suatu pernyataan adalah 96,30%. Pada soal nomor 5 menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menemukan pola atau sifat untuk membuat generalisasi adalah 70,37%. Pada soal nomor 6 menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan, menyusun bukti dan memberi alasan adalah 74,07% dan pada soal nomor 7 menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memeriksa kesahihan suatu argumen adalah 87,96%. Pada kemampuan siswa dalam melakukan manipulasi matematika, menemukan pola atau sifat untuk membuat generalisasi, menarik kesimpulan, menyusun bukti dan memberi alasan sudah berada pada kategori baik, tetapi siswa masih perlu lagi untuk meningkatkan kemampuan nya pada indikator tersebut, agar hasil belajar dan kemampuan berpikir siswa juga semakin baik.

G. Uji Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan suatu data. Berikut ini akan disajikan rangkuman uji normalitas kemampuan penalaran matematis siswa. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *kolmogorov-Smirnov Test* dengan SPSS 22. Untuk hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel XVII. Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Kelas	Angka signifikansi	kesimpulan
VIII	0,177	Berdistribusi normal

$a = 0{,}05$

Berdasarkan tabel XVII, dapat diketahui bahwa angka signifikansi (Asymp. Sig. (2-tailed)) adalah $0{,}177 > 0{,}05$, yang artinya data kemampuan penalaran matematis siswa berdistribusi normal.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui hubungan dari data model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) dengan kemampuan penalaran matematis siswa linear atau tidak. Untuk hasil uji linearitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel XVIII. Hasil Perhitungan Uji Linearitas

Kelas	Angka signifikansi	kesimpulan
VIII	0,717	Hubungan kedua variabel linear

Berdasarkan tabel XVIII, dapat diketahui bahwa angka signifikansi (Deviation from Linearity) $0{,}717 > 0{,}05$, yang artinya bahwa hubungan kedua variabel tersebut linear.

3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah suatu keadaan dimana dalam model regresi terjadi ketidaksaman varians dari residual pada satu pengamat ke pengamat lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk menguji *heteroskedastisitas* ini penulis menggunakan *uji glejser* dengan SPSS 22. Untuk hasil uji hateroskedastisitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel XIX. Hasil Perhitungan Uji Heteroskedastisitas

Kelas	Angka signifikansi	kesimpulan
VIII	0,142	Tidak terjadi *heteroskedastisitas*

Berdasarkan tabel XIX, dapat diketahui bahwa angka signifikansi $0{,}142 > 0{,}05$, yang artinya tidak terjadi masalah *heteroskedastisitas* pada model regresi.

4. Uji regresi linear sederhana

Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) dan variabel terikatnya adalah kemampuan penalaran matematis siswa. Rumus yang digunakan adalah $Y = a + bX$. hasil uji regresi linear sederhana dapat dilihat pada *output Coefficients* SPSS 22 berikut:

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	16,949	2,094		8,096	,000
	Pretest	,757	,226	,556	3,342	,003

a. Dependent Variable: Postes

Berdasarkan *output Coefficients* SPSS 22, maka model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi baris dan deret aritmatika, dapat dilihat

dari nilai signifikansi $0{,}003 < 0{,}05$. Selain itu dapat diperoleh persamaan regresi linear sederhana dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$Y = 16{,}949 + 0{,}757X$$

Dari persamaan berikut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Konstanta (a) adalah 16,949 ini menunjukkan harga constant, yang mana jika variabel model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) tidak ada, maka kemampuan penalaran matematis siswa pada materi baris dan deret aritmatika adalah 16,949.
2) Koefisien $X(b)$ = 0,757, ini berarti bahwa variabel model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa, dengan kata lain jika variabel model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) ditingkatkan 1 satuan maka kemampuan penalaran matematis siswa akan bertambah sebesar 0,757. Jika variabel X diturunkan 1 satuan maka kemampuan penalaran matematis siswa akan berkurang sebesar 0,757.

a) Uji t

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Kriteria pengujiannya adalah:

Hipotesis Nol (H_0): Tidak ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *meaningful instructional design* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi baris dan deret aritmatika di kelas VIII MTs Mekarsari tahun pelajaran 2019/2020.

Hipotesis Kerja (H_a): Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *meaningful instructional design* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi baris dan deret aritmatika di kelas VIII MTs Mekarsari tahun pelajaran 2019/2020.

Kriteria pengujiannya adalah:

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	16,949	2,094		8,096	,000
	Pretest	,757	,226	,556	3,342	,003

a. Dependent Variable: Postes

Berdasarkan *output Coefficients* SPSS 22 dapat dilihat bahwa t_{hitung} adalah 3,342 dan t_{tabel} $n = 27$ sehingga $df = n - 2 = 27 - 2 = 25$ dengan signifikansi 5% maka t_{tabel} adalah 2,060. Sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ $(3{,}342 > 2{,}060)$ maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa variabel model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi baris dan deret aritmatika. Jika variabel model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) ditingkatkan maka variabel kemampuan penalaran matematis siswa pada materi baris dan deret aritmatika akan bertambah/meningkat.

b) Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui berapa besar hubungan dan pengaruh kedua variabel, dapat dilihat pada *output Model Summary* SPSS 22 sebagai berikut:

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,556[a]	,309	,281	3,40984

a. Predictors: (Constant), Pretest

Dari *output Model Summary* SPSS 22 di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1) R sebesar 0,556 berarti hubungan antara variabel model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi baris dan deret aritmatika sebesar 55,6%. Yang berarti hubungan nya berada pada kategori sedang berdasarkan tabel interpretasi koefisien korelasi.
2) R Square (R^2) sebesar $0,309$ atau 30,9%. Artinya 30,9% variabel kemampuan penalaran matematis siswa dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID). Sedangkan sisanya yaitu 69,1% dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini.
3) *Standard error of the estimate* adalah mengukur variansi dari nilai yang diprediksi. *Standard error of the estimate* dalam penelitian ini adalah 3,40984. Semakin kecil *standard error of the estimate* berarti model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) semakin baik.

Standard error of the estimate < standar deviasi (3,40984 < 4,02166) berarti antara model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) dan kemampuan penalaran matematis siswa memiliki hubungan yang selaras.

H. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil pretest menunjukkan bahwa rata-rata skor yang diperleh siswa adalah 8,77 atau dengan nilai 31,32 yang berarti berada pada kualifikasi sangat kurang. Setelah diberikan model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID), kemampuan siswa meningkat dilihat dari hasil postes yang memiliki rata-rata 23,59 atau dengan nilai 84,2 yang berada dikualifikasi sangat baik.

Berdasarkan hasil *output* perhitungan SPSS 22 dengan menggunakan uji regresi linear sederhana ditunjukkan bahwa nilai signifikansi $0{,}003 < 0{,}05$ maka H_o ditolak dan H_a diterima, yang berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *meaningful instructional design* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi baris dan deret aritmatika di kelas VIII MTs Mekarsari dan besar pengaruhnya adalah 30,9%.

Hasil *output* perhitungan SPSS 22 dapat dilihat juga nilai bahwa t_{hitung} adalah 3,342, dan nilai t_{tabel} adalah 2,060 dilihat dari tabel t dengan signifikansi 5%. Maka dapat dibandingkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ $(3{,}342 > 2{,}060)$ artinya ada pengaruh yang positif model pembelajaran *meaningful instructional design* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi baris dan deret aritmatika di kelas VIII.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ati Suryati dan Rianti Cahyani bahwa penggunaan model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) berpengaruh positif terhadap kemampuan siswa. Hasil penelitian oleh Rosita juga menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) terhadap hasil belajar siswa. Model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan tanpa menggunakan model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID).

Melalui model pembelajaran MID, proses belajar diatur sedemikian rupa agar bermakna bagi siswa yaitu dengan mengaitkan pengalaman-pengalaman siswa atau pengetahuan awal siswa yang diingat siswa. Siswa diajak berpikir terhadap keadaan sekelilingnya baik lingkungan alam maupun lingkungan sosial. Materi yang akan di pelajari dikaitkan dengan pengalaman-pengalaman siswa atau pengetahuan awal siswa akan meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi dan kemampuan penalaran siswa. siswa memberikan pendapat dan pemikiran mereka pada saat pembelajaran, khususnya tentang definisi materi yang akan dipelajari.

Penalaran mempunyai peranan penting dalam menyelesaikan masalah matematika. Penalaran matematis harus terus dilatih oleh siswa agar dapat meningkatkan kemampuan siswa, mendapatkan pemahaman dan hasil belajar yang maksimal. Dengan memiliki penalaran matematis yang baik, siswa akan mampu menerima konsep-konsep matematis, menyelesaikan masalah matematis atau masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.