

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Proses Penelitian

Studi yang dijalankan pada penelitian ini yaitu pengaruh diterapkannya model RME berbasis nilai-nilai Islam terhadap kemampuan koneksi matematis siswa pada materi SPLDV dengan pendekatan kuantitatif menggunakan uji *independent samples t-test*. Sehingga, diperlukan data kemampuan koneksi matematis siswa pada objek penelitian. Sebelum menjalankan penelitian di MTs NU Nurul Huda Kudus, peneliti terlebih dahulu menyusun instrumen tes kemampuan koneksi matematis siswa yang divalidasi oleh tiga ahli/validator dibidang matematika, masing-masing terdiri dari dua dosen matematika IAIN Kudus dan satu guru matematika di MTs NU Nurul Huda Kudus.

Setelah tahap validasi, tahap selanjutnya ialah uji keseimbangan untuk mengetahui bahwa kedua kelas yang dijadikan sampel penelitian memiliki kemampuan awal yang sama/seimbang. Setelah diketahui bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang seimbang, maka langkah selanjutnya ialah dilakukan uji coba. Uji coba instrumen tes kemampuan koneksi matematis siswa dilakukan pada kelas VIII C guna mengukur konsistensi internal, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran sehingga diperoleh butir soal yang valid dan reliabel.

Fase berikutnya ialah menetapkan butir soal tes kemampuan koneksi matematis siswa yang akan digunakan pada *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan. Langkah selanjutnya ialah fase mengajar yaitu model RME berbasis nilai-nilai Islam pada materi SPLDV di kelas eksperimen. Adapun proses mengajar yang dilakukan peneliti ialah sebanyak 4 sampai 5 kali pertemuan. Setelah proses mengajar model RME berbasis nilai-nilai Islam selesai, maka langkah selanjutnya ialah melakukan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada fase ini, butir soal yang sudah dinyatakan valid dan reliabel akan digunakan dalam tes kemampuan koneksi matematis siswa di kelas kontrol dan eksperimen. Selanjutnya ialah menghimpun data nilai tes kemampuan koneksi matematis siswa yang kemudian

dibandingkan untuk mengetahui manakah kelas yang lebih baik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Lebih rinci hasil dan data kemampuan koneksi matematis siswa akan diuraikan pada analisis dan pembahasan.

B. Analisis Pendahuluan

1. Uji Coba

Adapun analisis pendahuluan digunakan untuk membuktikan instrumen tes kemampuan koneksi matematis siswa pada penelitian ini valid dan reliabel. Dalam hal ini peneliti menggunakan 26 responden pada kelas VIII C sebagai sampel uji coba instrumen.

a. Uji Validitas

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan validitas konten untuk mengukur dan menilai sejauh mana tes kemampuan koneksi matematis siswa mewakili instrumen yang hendak diukur. Maka dari itu, validitas konten diukur berdasarkan kesepakatan para ahli/validator. Uji validitas konten oleh ahli/validator dilakukan sebelum instrumen tes kemampuan koneksi matematis siswa diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun uji validitas disini untuk mengetahui instrumen tes kemampuan koneksi matematis siswa valid ataupun tidak valid. Uji validitas konten pada penelitian ini dilakukan para ahli dibidang matematika yang terdiri dari dua dosen matematika dan satu guru matematika. Validator tersebut terdiri dari dua dosen matematika yaitu Ibu Putri Nur Malasari, M.Pd., dan Ibu Wahyuning Widyastuti, M.Si., dan satu guru matematika di MTs NU Nurul Huda Kudus yaitu Ibu Enggar Setiyani, S.Pd., Berdasarkan penilaian para ahli/validator, instrumen dapat digunakan dengan sedikit revisi. Perhitungan indeks V Aiken juga didasarkan pada tiga aspek yang harus dipenuhi yaitu aspek kontruksi, materi, dan bahasa. Pada perhitungan menggunakan SPSS 26 diperoleh rerata aspek kontruksi = 0,722, aspek materi memperoleh rerata = 0,683, dan aspek bahasa memperoleh rerata = 0,666. Berdasarkan perhitungan indeks V Aiken, dapat diketahui bahwa ketiga aspek tersebut memiliki kriteria indeks V Aiken sedang sehingga dikatakan valid. Adapun perhitungan indeks V Aiken untuk setiap aspek dapat dilihat di Lampiran 2. Selain itu, skor yang diberikan para ahli pada setiap butir soal juga dibuktikan

menggunakan indeks V Aiken yang akan disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1
Uji Validitas Konten Menggunakan Indeks V Aiken

| Butir | PENILAI | | | s ₁ | s ₂ | s ₃ | $\sum s$ | $n(c-1)$ | V | KET |
|--------------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------|----------------|------------|------------|------------------|--------------------|
| | Rater 1 | Rater 2 | Rater 3 | | | | | | | |
| B_1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 9 | 12 | 0,7 5 | Sedan g |
| B_2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 9 | 12 | 0,7 5 | Sedan g |
| B_3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 9 | 12 | 0,7 5 | Sedan g |
| B_4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 10 | 12 | 0,8 3 | Tingg i |
| B_5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 10 | 12 | 0,8 3 | Tingg i |
| B_6 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 10 | 12 | 0,8 3 | Tingg i |
| B_7 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 10 | 12 | 0,8 3 | Tingg i |
| B_8 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 10 | 12 | 0,8 3 | Tingg i |
| B_9 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 12 | 12 | 1 | Tingg i |
| B_10 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 12 | 12 | 1 | Tingg i |
| TOTAL | 42 | 42 | 47 | 4 1 | 4 1 | 4 6 | 128 | 215 | 0,8 4 | Tingg i |

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa setiap butir soal memiliki tingkat indeks v Aiken sedang dan tinggi. Atas dasar inilah, butir soal dianggap valid dan dapat digunakan pada tes kemampuan koneksi matematis siswa. Sementara dari aspek konstruksi, materi, dan bahasa memiliki kriteria indeks V Aiken sedang artinya masing-masing dari ketiga aspek dikatakan valid.

b. Uji Konsistensi Internal

Uji konsistensi internal dalam penelitian ini menggunakan rumus Karl Pearson *Product Moment*. Uji ini dilakukan pada butir soal yang telah diuji cobakan pada siswa di luar sampel penelitian untuk mengetahui butir

soal telah valid maupun tidak valid. Uji konsistensi internal digunakan untuk mengukur konsistensi alat ukur kemampuan koneksi matematis siswa apakah hasilnya tetap konsisten jika diukur berulang-ulang. Adapun kelas yang digunakan untuk uji coba tes kemampuan koneksi matematis siswa adalah kelas VIII C. Berdasarkan analisis uji coba yang dilakukan peneliti di kelas VIII C, maka hasil yang didapatkan dengan bantuan SPSS 26 dipaparkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Uji Konsistensi Internal

| Indeks | Banyak Soal | Nomor Soal | Keterangan |
|--------------------|-------------|----------------------------|-----------------|
| $r_{xy} \geq 0,30$ | 8 | 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 | Digunakan |
| $r_{xy} < 0,30$ | 2 | 1, 2 | Tidak Digunakan |

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa terdapat 8 butir soal yang memiliki nilai signifikansi $r_{xy} \geq 0,30$ dikatakan konsisten dan dapat digunakan. Semetara itu, terdapat 2 butir soal yang memiliki nilai signifikansi $r_{xy} < 0,30$ dikatakan tidak konsisten sehingga tidak dapat digunakan. Atas dasar inilah, 8 butir soal dikatakan valid dan dapat dipergunakan. Adapun untuk hasil SPSS uji konsistensi internal dapat dilihat di Lampiran 2.

c. Daya Pembeda

Uji daya pembeda dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut dapat membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang mempunyai kemampuan rendah. Ketentuan daya pembeda butir soal yang baik ialah daya pembeda dengan nilai $D > 0,30$. Berdasarkan analisis uji coba instrumen yang dilakukan peneliti, hasil dari analisis daya pembeda instrumen tes kemampuan koneksi matematis siswa pada materi SPLDV dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Uji Daya Pembeda

| Indeks | Banyak Soal | Nomor Soal | Keterangan |
|---------------|-------------|----------------|-----------------|
| $D \leq 0,30$ | 5 | 1, 2, 3, 7, 9 | Tidak Digunakan |
| $D > 0,30$ | 5 | 4, 5, 6, 8, 10 | Digunakan |

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa terdapat 5 butir soal yang memiliki nilai signifikansi $D > 0,30$ memiliki daya beda baik dan dapat digunakan. Sementara 5 butir soal lainnya memiliki nilai signifikansi $D \leq 0,30$ memiliki daya beda tidak baik sehingga tidak dapat digunakan. Atas dasar inilah, 5 butir soal dikatakan memiliki daya beda baik sehingga dapat digunakan. Adapun untuk hasil SPSS uji daya beda dapat dilihat di Lampiran 2.

d. Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui butir soal tes kemampuan koneksi matematis siswa memiliki tingkatan yang mudah, sedang, atau sulit. Tingkat kesukaran tidak dilihat dari guru dalam membuat soal kemampuan koneksi matematis, melainkan dilihat dari bisa tidaknya siswa dalam mengerjakan soal materi SPLDV. Kelas yang digunakan untuk uji coba instrumen kemampuan koneksi matematis siswa adalah kelas VIII C. Kriteria tingkat kesukaran dalam penelitian ini, dapat digunakan apabila memiliki tingkat kesukaran sedang dengan nilai $0,31 \leq TK \leq 0,70$ dan tingkat kesukaran sulit dengan nilai $TK \leq 0,30$. Adapun hasil uji tingkat kesukaran dari hasil tes kemampuan koneksi matematis dapat dilihat dari Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Uji Tingkat Kesukaran

| Indeks | Banyak Soal | Nomor Soal | Keterangan |
|--------------------------|-------------|-------------------|------------|
| $TK \leq 0,30$ | 4 | 3, 6, 7, 9 | Dipakai |
| $0,31 \leq TK \leq 0,70$ | 6 | 1, 2, 4, 5, 8, 10 | Dipakai |
| $TK > 0,70$ | - | - | - |

Berdasarkan Tabel 4.4, dapat diketahui bahwa terdapat 6 butir soal yang memiliki nilai signifikansi $0,31 \leq TK \leq 0,70$ dan terdapat 4 butir soal yang memiliki nilai signifikansi $TK \leq 0,30$ mempunyai tingkat kesukaran sedang dan sulit. Butir soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang dan sulit akan melatih siswa agar mampu menghadapi soal yang melibatkan penalaran tinggi sehingga mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Atas dasar inilah, butir soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang dan sulit dapat digunakan. Adapun untuk hasil SPSS uji tingkat kesukaran dapat dilihat di Lampiran 2.

e. Penetapan Butir Soal

Adapun untuk penetapan butir soal yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah soal yang terbukti valid, memiliki tingkat kesukaran sedang ($0,31 \leq P < 0,70$) dan sulit ($P \leq 0,30$) serta memiliki indeks daya beda baik ($D \geq 0,30$). Berdasarkan analisis uji coba yang telah dilakukan peneliti dengan bantuan SPSS, maka peneliti mengambil 5 butir soal yang akan digunakan untuk *post-test* dan telah memenuhi ketentuan. Selain itu, butir soal yang digunakan tes kemampuan koneksi matematis siswa telah mewakili setiap indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang telah dirumuskan pada penelitian ini. Adapun kelima soal tersebut ialah soal nomor 4, 5, 6, 8, dan 10.

f. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *cronchbach alpha*. Adapun ketentuan dikatakan reliabel jika $r_{11} \geq 0,60$. Setelah 5 butir soal kemampuan koneksi matematis siswa dinyatakan valid dan memenuhi ketentuan berdasarkan penetapan butir soal, maka selanjutnya akan dilakukan uji reliabilitas. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal reliabel ataukah tidak. Berdasarkan perhitungan SPSS 26 didapatkan hasil $r_{11} = 0,682 \geq 0,60$ sehingga memenuhi ketentuan yang sudah ditetapkan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa, instrumen tersebut reliabel dan dapat dipergunakan. Perhitungan uji reliabilitas tersebut dilakukan dengan bantuan SPSS 26 dapat dilihat pada Lampiran 2.

2. Uji Keseimbangan

Untuk mengetahui kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol) memiliki kemampuan awal yang sama atau seimbang maka dilakukan uji keseimbangan. Adapun peneliti menggunakan data nilai ulangan harian pada materi sebelum SPLDV kelas VIII D dan VIII F yang disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Uji Keseimbangan Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

| | Kelas | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------|--------|----|-------|----------------|-----------------|
| Hasil | VIII F | 30 | 70,43 | 8,097 | 1,478 |
| | VIII D | 30 | 71,43 | 12,088 | 2,207 |

Langkah selanjutnya adalah dibuktikan normalitas dan homogenitas datanya terlebih dahulu sebelum dilakukan uji keseimbangan menggunakan uji *independent sample t-test* dengan bantuan SPSS 26.

a. Uji Normalitas Data Sebelum Dikenai Perlakuan (Kemampuan Awal) Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data nilai ulangan harian dari kedua kelas (kelas kontrol dan kelas eksperimen) berdistribusi normal. Adapun pada uji normalitas disini menggunakan uji Lilifors dengan nilai signifikansi 5% dan berbantuan SPSS 26 pada uji Kolmogorov Smirnov. Adapun ketentuan uji normalitas adalah sebagai berikut.

- 1) Jika nilai signifikan $P_{value} \geq 5\%$ maka data dikatakan berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikan $P_{value} < 5\%$ maka data tidak dikatakan berdistribusi normal.

Adapun hasil dari uji normalitas untuk menentukan kemampuan awal antara kelas kontrol dan kelas eksperimen tercantum pada output SPSS di Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Test of Normality

| | Kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|---------------------------------------|--------|---------------------------------|----|-------|
| | | Statistic | Df | Sig. |
| Hasil Nilai | VIII F | 0,151 | 30 | 0,078 |
| | VIII D | 0,149 | 30 | 0,086 |
| a. Lilliefors Significance Correction | | | | |

Berdasarkan Tabel 4.6, dapat dilihat bahwa kelas kontrol mempunyai nilai signifikansi $P_{value} = 0,078 \geq 0,05$ dan nilai signifikansi $P_{value} = 0,086 \geq 0,05$ pada kelas eksperimen. Oleh karena nilai signifikansi $P_{value} \geq 0,05$ maka data ulangan harian di kelas kontrol dan kelas eksperimen secara signifikan berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Data Sebelum Dikenai Perlakuan (Kemampuan Awal) Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varians data ulangan harian kedua kelas eksperimen dan kontrol tersebut homogen atau tidak. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan uji *leavene test* dengan nilai signifikansi 5% yang menggunakan SPSS 26. Adapun ketentuan uji homogenitas sebagai berikut.

- 1) Jika nilai signifikansi $P_{value} \geq 0,05$, maka kelompok data tersebut dikatakan homogen.
- 2) Jika nilai signifikansi $P_{value} < 0,05$, maka kelompok data tersebut dikatakan tidak homogen.

Adapun hasil dari uji homogenitas untuk menentukan kemampuan awal antara kelas kontrol dan kelas eksperimen tercantum pada output SPSS di Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Test of Homogeneity of Variance

| | | <i>Levene Statistic</i> | df1 | df2 | Sig. |
|------------|----------------------|-------------------------|-----|-----|-------|
| Skor Nilai | <i>Based on Mean</i> | 3,644 | 1 | 58 | 0,061 |

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan SPSS 26 pada Tabel 4.7, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi $P_{value} = 0,061 \geq 0,05$ sehingga H_0 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa data ulangan harian kelas eksperimen dan kontrol secara signifikan memiliki variansi yang sama.

c. Uji Keseimbangan Menggunakan *Independent Sample T-Test*

Uji keseimbangan ini dilakukan pada kelas yang akan dikenai perlakuan, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tujuan dari uji keseimbangan ini adalah untuk mengetahui kemampuan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan yang sama atau seimbang.

Oleh karena data ulangan harian kedua kelas (kelas kontrol dan kelas eksperimen) sudah berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya data ulangan harian dilakukan uji *independents sample t-test* dengan berbantuan SPSS 26. Adapun ketentuannya ialah sebagai berikut.

- 1) Jika nilai signifikan $P_{value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima (memiliki kemampuan awal yang sama).
- 2) Jika nilai signifikan $P_{value} < 0,05$, maka H_0 ditolak (tidak memiliki kemampuan awal yang sama).

Adapun hasil dari uji *independents sample t-test* untuk menentukan kemampuan awal antara kelas kontrol dan kelas eksperimen tercantum pada output SPSS di Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Independent Samples Test

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | |
|------------|------------------------------------|---|-------|------------------------------|--------|-----------------|
| | | F | Sig. | T | Df | Sig. (2-tailed) |
| Skor Nilai | <i>Equal variances assumed</i> | 3,644 | 0,061 | -0,376 | 58 | 0,708 |
| | <i>Equal variances not assumed</i> | | | -0,376 | 50,664 | 0,708 |

Berdasarkan hasil output uji t menggunakan SPSS 26 pada Tabel 4.8, dapat dilihat bahwa nilai signifikan $P_{value} = 0,708 \geq 0,05$ sehingga H_0 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua kelas (kelas kontrol dan kelas eksperimen) terbukti memiliki kemampuan awal yang sama atau seimbang.

C. Analisis Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan sebagai prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis dengan *independent sample t-test*. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data kemampuan koneksi matematis siswa yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Adapun data yang digunakan untuk uji normalitas adalah data nilai dari kedua kelas (kelas kontrol dan kelas eksperimen) pada tes kemampuan koneksi matematis siswa. Pada penelitian

ini, uji normalitas menggunakan uji *Liliefors* dengan nilai signifikansi 0,05 pada uji *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan SPSS 26. Adapun ketentuan dalam uji normalitas sebagai berikut.

- a. Jika nilai signifikan $P_{value} \geq 0,05$ maka data dikatakan berdistribusi normal.
- b. Jika nilai signifikan $P_{value} < 0,05$ maka data tidak dikatakan berdistribusi normal.

Adapun hasil yang sudah didapatkan peneliti dalam uji normalitas dengan bantuan SPSS dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Tests of Normality

| Variabel Terikat (Y) | Kelas | <i>Kolmogorov-Smirnov</i> ^a | | |
|-----------------------------------|--------|--|----|-------|
| | | Statistic | df | Sig. |
| Kemampuan Koneksi Matematis Siswa | VIII F | 0,147 | 30 | 0,097 |
| | VIII D | 0,151 | 30 | 0,080 |

a. *Lilliefors Significance Correction*

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan SPSS 26 pada Tabel 4.9, dapat dilihat bahwa kelas kontrol mempunyai nilai signifikansi $P_{value} = 0,80 \geq 0,05$ dan nilai signifikansi $P_{value} = 0,97 \geq 0,05$ pada kelas eksperimen. Oleh karena nilai signifikansi $P_{value} \geq 0,05$ maka H_0 diterima sehingga data kemampuan koneksi matematis siswa kedua kelas (kelas kontrol dan kelas eksperimen) secara signifikan berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data kemampuan koneksi matematis siswa yang ada berasal dari varians yang sama ataukah tidak. Dalam uji homogenitas digunakan data nilai tes kemampuan koneksi matematis siswa dari kedua kelas (kelas kontrol dan kelas eksperimen) untuk mengetahui nilai kemampuan koneksi matematis siswa. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *leavene test* dengan nilai signifikansi 5% dengan perhitungan menggunakan SPSS 26. Adapun ketentuan uji homogenitas sebagai berikut.

- a. Jika nilai signifikansi $P_{value} \geq 5\%$, maka kelompok data tersebut dikatakan homogen.
- b. Jika nilai signifikansi $P_{value} < 5\%$, maka kelompok data tersebut dikatakan tidak homogen.

Adapun hasil yang sudah didapatkan peneliti dalam uji normalitas dengan bantuan SPSS 26 dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Test of Homogeneity of Variance

| Variabel Terikat (Y) | | □□□□□□ □□□□□□ □□ | df 1 | df2 | Sig. |
|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------|--------|-------|
| Kemampuan Koneksi Matematis Siswa | Based on Mean | 2,819 | 1 | 58 | 0,099 |
| | Based on Median | 1,975 | 1 | 58 | 0,165 |
| | Based on Median and with adjusted df | 1,975 | 1 | 54,283 | 0,166 |
| | Based on trimmed mean | 2,731 | 1 | 58 | 0,104 |

Berdasarkan Tabel 4.10, hasil uji homogenitas berbantuan SPSS, menyatakan bahwa nilai signifikansi $P_{value} = 0,099 \geq 0,05$ sehingga H_0 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa data memiliki variansi yang sama atau dikatakan homogen.

D. Analisis Data Penelitian

1. Deskripsi Data Penelitian

Pada penelitian ini, kelas yang dikenai pembelajaran model langsung disebut dengan kelas kontrol dan kelas yang dikenai model RME berbasis nilai-nilai Islam disebut kelas eksperimen. Adapun data yang digunakan adalah data nilai tes kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah mendapatkan data nilai dari kedua kelas, maka

data tes kemampuan koneksi matematis siswa kedua kelas akan dianalisis apakah berdistribusi normal dan homogen ataukah tidak. Jika data tes kemampuan koneksi matematis siswa berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji *independents sample t-test* dengan berbantuan SPSS 26. Data rerata dan standar deviasi kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol akan disajikan pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11
Rerata dan Standar Deviasi Kemampuan Koneksi Matematis
Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| | Kelas | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-----------------------------------|--------|----|-------|----------------|-----------------|
| Kemampuan Koneksi Matematis Siswa | VIII F | 30 | 76,83 | 9,048 | 1,652 |
| | VIII D | 30 | 60,33 | 6,940 | 1,267 |

Berdasarkan Tabel 4.11 diketahui bahwa rerata kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen yaitu 76,83 lebih besar dari siswa di kelas kontrol yaitu 60,33. Hal ini menunjukkan dengan menerapkan model RME berbasis nilai-nilai Islam pemahaman siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Meskipun demikian, hasil tersebut masih perlu diuji signifikansinya menggunakan uji statistik parametrik.

2. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, dapat diketahui bahwa data tes kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Atas dasar itulah uji hipotesis penelitian ini dapat menggunakan *independent sample t-test*.

Adapun hasil yang sudah didapatkan peneliti dalam uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* dengan bantuan SPSS dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Independent Samples Test

| | | |
|----------------------|-----------------|------------------------------|
| Variabel Terikat (Y) | □ □ □ □ □ □' | t-test for Equality of Means |
| | □ □ □ □ □ | |
| | □ □ □ | |
| | □ □ □ □ □ □ □ □ | |
| | □ □ □ | |

| | | □□□□□□□□ □□ | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|----------------|-------|-------|--------|-----------------|
| | | F | Sig. | T | Df | Sig. (2-tailed) |
| Kemampuan Koneksi Matematis Siswa | Equal variances assumed | 2,819 | 0,099 | 7,925 | 58 | 0,000 |
| | Equal variances not assumed | | | 7,925 | 54,348 | 0,000 |

Berdasarkan Tabel 4.12 hasil uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* dengan bantuan SPSS-26 pada tes kemampuan koneksi matematis siswa, menyatakan bahwa nilai $P_{value} = 0,000 < 0,05$. Hal ini juga dapat dilihat dari nilai $t_{hitung} = 7,925 \geq t_{tabel} = 1,670$ maka keputusan H_0 ditolak. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa menggunakan model RME berbasis nilai-nilai Islam lebih baik daripada kemampuan koneksi matematis siswa menggunakan model langsung.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Terdapat faktor yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa, salah satunya model pembelajaran. Model pembelajaran merupakan suatu hal yang penting dalam proses pembelajaran. Model RME berbasis nilai-nilai Islam merupakan model pembelajaran yang menekankan pada masalah sehari-hari dalam pembelajarannya dan terintegrasi dengan nilai keislaman. Selain itu, model RME berbasis nilai-nilai Islam menjadi salah satu metode dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

Adapun model yang digunakan guru matematika di MTs NU Nurul Huda Kudus masih menggunakan model langsung dari guru. Berdasarkan uji keseimbangan yang telah dilakukan peneliti sebelumnya, bahwasannya peneliti mendapatkan hasil jika kedua kelas (kelas kontrol dan kelas eksperimen) memiliki kemampuan

awal yang sama atau seimbang. Hal ini dapat terlihat dari perhitungan SPSS yang menunjukkan $P_{value} = 0,708 \geq 0,05$ sehingga keputusan H_0 diterima yang artinya kelas VIIID (sebagai kelas kontrol) dan kelas VIIIF (sebagai kelas eksperimen) memiliki kemampuan yang seimbang.

Oleh karena itu, penelitian dapat dilanjutkan pada tahap berikutnya. Adapun hasil pembahasan dari hasil penelitian menunjukkan pengaruh diterapkannya model RME berbasis nilai-nilai Islam di kelas eksperimen terhadap kemampuan koneksi matematis siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Berdasarkan hasil penelitian dengan bantuan SPSS, diperoleh hasil yaitu terdapat pengaruh yang signifikan antara model RME berbasis nilai-nilai Islam terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari uji statistik parametrik menggunakan uji *independent sample t-test* dan menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 7,925 > t_{tabel} = 1,670$ sehingga keputusan H_0 ditolak. Hal ini menyatakan, bahwa kemampuan koneksi matematis siswa menggunakan model RME berbasis nilai-nilai Islam lebih baik daripada kemampuan koneksi matematis siswa menggunakan model pembelajaran langsung. Selain itu, hal lain juga terlihat dari rata-rata nilai tes kemampuan koneksi matematis siswa pada kedua kelas. Nilai rerata pada tes kemampuan koneksi matematis kelas kontrol yaitu sebesar 60,35 sedangkan rerata nilai pada kelas tes kemampuan koneksi matematis di kelas eksperimen yaitu sebesar 76,85. Dengan demikian, siswa pada kelas eksperimen yang dikenai model RME berbasis nilai-nilai Islam memiliki kemampuan koneksi matematis lebih baik daripada kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan/penerapan model RME yang berlandaskan prinsip Islam berpengaruh signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis siswa dalam konteks materi sistem persamaan linier dua variabel.

Hal ini sesuai dengan penelitian Hutagalung yang menemukan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa lebih baik ketika menggunakan teknik RME daripada menggunakan model langsung. Jadi, penelitian ini mendukung penelitian yang peneliti lakukan yang menemukan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa lebih baik saat menggunakan model RME, yang didasarkan pada nilai-nilai Islam, dibandingkan saat menggunakan model langsung.¹

¹ Ruminda Hutagalung, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis

Model RME yang didasarkan pada nilai-nilai Islam terbukti dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa karena ketika mereka memahami dan memecahkan masalah kontekstual, dapat membantu mereka mengingat materi matematika yang tepat untuk melakukannya. Akibatnya, mereka lebih mampu memahami tidak hanya materi matematika itu sendiri tetapi juga hubungan antara topik matematika yang berbeda serta dapat menghubungkan dengan situasi dunia nyata. Hal ini sesuai dengan penelitian Ningsih yang menunjukkan bahwa tantangan dalam pembelajaran matematika berbasis sekolah merupakan upaya untuk mempersiapkan siswa menghadapi dunia nyata. Siswa harus secara aktif mempersiapkan diri untuk menangani setiap tantangan yang muncul. Masalah yang disajikan guru kepada siswa bersifat kontekstual.²



Budaya Toba Di Smp Negeri Itukka,” *Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 2 (2017).

² Seri Ningsih, “Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2014): 73.