

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Pembelajaran Al-Qur'an Hadits Dengan Model STM di MTs Roudlotusysyubban

Berdasarkan RPP Al-Qur'an Hadits yang dibuat oleh guru MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati, peneliti dapat mendeskripsikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru Al-Qur'an Hadits yaitu: kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

1. Kegiatan awal

a. Apersepsi

Guru memberi salam dan memulai pembelajaran dengan membaca surat Al-Fatihah, mengabsen peserta didik, kemudian guru menjelaskan standar kompetensi dan kompetensi dasar. Kemudian guru memusatkan perhatian peserta didik pada pelajaran dengan memberikan contoh-contoh nyata yang terkait dengan materi pelajaran yang akan disampaikan.

b. Motivasi

Guru memberi nasihat tentang cara belajar yang baik, dan menjelaskan pentingnya do'a dan ikhtiar dalam menunjang keberhasilan belajar.

2. Kegiatan inti

Dalam kegiatan inti pembelajaran, guru menggunakan model pembelajaran STM (Sains, Teknologi, Masyarakat). Model pembelajaran tersebut digunakan untuk mencapai optimalisasi pembelajaran yang mengarah kepada kompetensi yang harus dicapai peserta didik dalam pembelajaran Al-Qur'an Hadits.

Kegiatan inti pembelajaran memuat beberapa hal penting, yaitu :

a. Guru membentuk suatu konsep dengan menjelaskan materi

b. Guru mengharuskan peserta didik menghafal ayat Al-Qur'an maupun Hadits yang sesuai dengan materi yang mana hafalan itu harus disetorkan kepada guru seminggu setelah pelajaran.

- c. Guru mempersilahkan peserta didik berdiskusi tentang materi yang telah di ajarkan
 - d. Guru mempersilahkan peserta didik (perwakilan tiap kelompok) untuk menerangkan hasil diskusi di depan kelas
 - e. Guru mengapresiasi pendapat peserta didik dan mengklasifikasi.
3. Kegiatan Akhir
- a. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami .
 - b. Guru menyimpulkannya bersama-sama dengan peserta didik mengenai materi yang telah di bahas.
 - c. Sebelum guru mengakhiri pertemuan, guru memberi nasihat kepada peserta didik agar tekun belajar dan dapat mengaplikasikan apa yang telah di dapat dari pembelajaran di sekolah, dan mengakhiri pertemuan ini dengan membaca Hamdalah.

Media yang digunakan adalah ruang kelas, whiteboard, LCD, dan spidol, sedangkan sumber belajar yang digunakan adalah buku pelajaran Al-Qur'an Hadits untuk Madrasah Tsanawiyah kelas VII dan ditunjang dengan buku Lembar Kerja Siswa (LKS).¹

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti mengenai pelaksanaan model pembelajaran STM pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits, peneliti dapat menyimpulkan bahwa diskusi yang dilakukan oleh peserta didik berlangsung dengan baik. Peserta didik dapat berinteraksi dengan memberikan pertanyaan dan menjelaskan pendapat untuk menjawab pertanyaan, tetapi sebagian peserta didik masih berlaku pasif ketika disuruh mengutarakan pendapat. Jadi, setelah peserta didik mempresentasikan hasil diskusi, guru meluruskan kesalahan dan memberikan penguatan materi dengan memberikan contoh-contoh yang nyata seputar pengalaman peserta didik agar peserta didik lebih mudah memahami.² Dari hasil observasi di atas peneliti dapat

¹ Dokumentasi RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati

² Observasi Pembelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winonb Pati pada tanggal 13 Mei 2016

menyimpulkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran STM sudah tergolong baik.

B. Pembelajaran Al-Qur'an Hadits Dengan Model *Learning Cycle* di MTs Roudlotusysyubban

Berdasarkan RPP Al-Qur'an Hadits yang dibuat oleh guru MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati, peneliti dapat mendeskripsikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru Al-Qur'an Hadits yaitu : kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

1. Kegiatan awal

a. Apersepsi

Guru memberi salam dan memulai pembelajaran dengan membaca surat Al-Fatihah, mengabsen peserta didik, kemudian guru menjelaskan standar kompetensi dan kompetensi dasar. Guru memancing peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan untuk membangkitkan motivasi belajar.

b. Motivasi

Guru memberi nasihat tentang cara belajar yang baik, dan menjelaskan pentingnya do'a dan ikhtiar dalam menunjang keberhasilan belajar.

2. Kegiatan inti

Dalam kegiatan inti pembelajaran, guru menggunakan model pembelajaran yang lain yaitu model pembelajaran *learning cycle*. Model pembelajaran tersebut digunakan sebagai variasi agar tidak monoton dalam pembelajaran Al-Qur'an Hadits.

Kegiatan inti pembelajaran meliputi :

- a. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- b. Guru menjelaskan materi kepada peserta didik
- c. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok kecil, kemudian membimbing diskusi.
- d. Guru mengapresiasi pendapat peserta didik dan mengklasifikasi.

3. Kegiatan Akhir

- a. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.
- b. Kemudian guru mengajak peserta didik untuk menyimpulkan materi yang sudah dipelajari
- c. Guru memberi latihan soal secara individu, dikerjakan di kelas atau PR
- d. Sebelum guru mengakhiri pertemuan ini, guru memberi nasihat kepada peserta didik agar rajin belajar dan dapat mengaplikasikan apa yang telah di dapat dari pembelajaran di sekolah, dan mengakhiri pertemuan ini dengan membaca Hamdalah.

Media yang digunakan adalah ruang kelas, whitboard, Al-Qur'an dan spidol, sedangkan sumber belajar yang digunakan adalah buku pelajaran Al-Qur'an Hadits untuk Marasah Tsanawiyah kelas VII dan ditunjang dengan buku Lembar Kerja Siswa (LKS).³

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti mengenai pelaksanaan model pembelajaran *learning cycle* pada Pelajaran Al-Qur'an Hadits, peneliti dapat menyimpulkan bahwa diskusi yang dilakukan oleh peserta didik berlangsung dengan baik. Peserta didik mampu untuk menjelaskan materi dengan kalimatnya sendiri, tetapi masih ada sebagian peserta didik yang masih kesulitan untuk menjelaskan konsep dengan kalimatnya sendiri dan masih menjelaskan konsep dengan membaca buku. Jadi, setelah peserta didik selesai presentasi, guru meluruskan jawaban dari peserta didik dan memberikan kesimpulan.⁴ Berdasarkan hasil observasi di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran STM sudah tergolong baik.

³ Dokumentasi RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati

⁴ Observasi Pembelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati pada tanggal 20 Mei 2016

C. Pembelajaran Al-Qur'an Hadits Dengan Model STM dan *Learning Cycle* di MTs Roudlotusysyubban

Berdasarkan RPP Al-Qur'an Hadits yang dibuat oleh guru MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati, peneliti dapat mendeskripsikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru Al-Qur'an Hadits yaitu: kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

1. Kegiatan awal

a. Apersepsi

Guru memberi salam dan memulai pembelajaran dengan membaca surat Al-Fatihah, mengabsen peserta didik, kemudian guru menjelaskan standar kompetensi dan kompetensi dasar. Guru memancing peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan untuk membangkitkan motivasi belajar.

b. Motivasi

Guru memberi nasihat tentang cara belajar yang baik, dan memberi motivasi untuk giat belajar.

2. Kegiatan inti

Dalam kegiatan inti pembelajaran, guru menggunakan model pembelajaran STM dan model pembelajaran *learning cycle*, yang meliputi :

- a. Guru menjelaskan materi tentang qolqolah
- b. Guru menunjukkan potongan-potongan kertas yang bertuliskan ayat Al-Qur'an maupun dalil Hadits.
- c. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok
- d. Guru membagi potongan kertas tersebut kepada seluruh kelompok
- e. Guru meminta peserta didik berdiskusi untuk mencari bacaan qolqolah pada potongan-potongan kertas yang bertuliskan ayat Al-Qur'an dan Hadits dengan menjelaskan hukum bacaan qolqolah yang terdapat di dalamnya. Selain menemukan bacaan qolqolah, peserta didik juga harus menunjukkan contoh bacaan Al-Qur'an yang di dalamnya mengandung

hukum qolqolah berdasarkan ayat Al-Qur'an dan Hadits yang telah peserta didik hafalkan sebelumnya.

- f. Guru memanggil perwakilan dari setiap kelompok untuk menjelaskan hukum bacaan qolqolah yang terdapat dalam potongan-potongan kertas ayat Al-Qur'an maupun Hadits dengan kalimatnya sendiri dan membacakan bacaan Al-Qur'an yang mengandung hukum bacaan qolqolah tanpa membaca buku.
- g. Guru mengapresiasi jawaban dari peserta didik dan memberikan kesimpulan.

3. Kegiatan Akhir

- a. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.
- b. Kemudian guru mengajak peserta didik untuk menyimpulkan materi yang sudah dipelajari
- c. Guru memberi latihan soal secara individu, dikerjakan di kelas atau PR
- d. Sebelum guru mengakhiri pertemuan ini, guru memberi nasihat kepada peserta didik dan mengakhiri pertemuan ini dengan membaca Hamdalah.

Media yang digunakan adalah ruang kelas, whiteboard, potongan kertas yang bertuliskan ayat Al-Qur'an dan Hadits, dan spidol, sedangkan sumber belajar yang digunakan adalah buku pelajaran Al-Qur'an Hadits untuk Madrasah Tsanawiyah kelas VII, buku tajwid dan ditunjang dengan buku Lembar Kerja Siswa (LKS).⁵

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti mengenai pelaksanaan model pembelajaran STM dan *learning cycle* pada Pelajaran Al-Qur'an Hadits, peneliti dapat menyimpulkan bahwa diskusi yang dilakukan peserta didik berlangsung dengan baik. Peserta didik mampu menemukan bacaan qolqolah dengan benar dan mampu memberikan contoh bacaan Al-Qur'an yang di dalamnya terdapat hukum qolqolah berdasarkan ayat-ayat yang telah

⁵ Dokumentasi RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusyubban Tawangrejo Winong Pati

dihafalkan sebelumnya, tanpa ada kesulitan saat presentasi. Pada akhir pembelajaran, guru memberikan penguatan materi.⁶ Berdasarkan hasil observasi di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran STM dan *learning cycle* sudah tergolong baik.

D. Kemampuan Kognitif Peserta Didik Pada Pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti mengenai kemampuan kognitif Al-Qur'an Hadits peneliti melihat kemampuan peserta didik cukup baik. Sebab saat peserta didik diberi pertanyaan dari guru peserta didik dapat menjawab dengan baik. Saat peserta didik menghafal ayat Al-Qur'an maupun hadits juga cukup lancar.⁷ Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif Al-Qur'an Hadits tergolong baik.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, kemampuan kognitif (hasil belajar) Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo kecamatan Winong kabupaten Pati tergolong dalam kategori berhasil dan mencapai ketuntasan sesuai dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Hal ini dibuktikan dengan perolehan hasil belajar peserta didik yang berada di atas KKM (95% berada di atas KKM dan selebihnya masih dibawah KKM) yang ditetapkan oleh pihak sekolah.⁸ Jadi kemampuan kognitif Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban tawangrejo Winong Pati tergolong baik.

E. Hasil Uji Asumsi Klasik

1. Uji Multikolinieritas

Berdasarkan hasil pengujian multikolinieritas data melalui SPSS, dihasilkan nilai *tolerance* model STM = 0,796 dan nilai *tolerance* model *learning cycle* = 0,796 sedangkan nilai VIF model STM = 1,256 nilai VIF model *learning cycle* = 1,256 (lihat pda lampiran 20). Hasil tersebut

⁶ Observasi Pembelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati pada tanggal 27 Mei 2016

⁷ Observasi Pembelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati pada tanggal 13 Mei 2016

⁸ Zumrotul Choeroh, Guru Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlatusysyubban Tawangrejo, Wawancara pribadi pada tanggal 24 Maret 2016

menunjukkan bahwa tidak ada variabel bebas yang memiliki nilai *tolerance* kurang dari 0,1 dan VIF lebih dari 10.

Artinya, tidak ada multikolinieritas anatar kedua variabel bebas dalam model regresi atau tidak ada korelasi antar variabel model pembelajaran STM dan model pembelajaran *learning cycle* dalam model regresi.

2. Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil pengujian heteroskedastisitas data melalui SPSS, dapat diketahui dari Grafik *Scatterplot* menunjukkan bahwa tidak terdapat pola yang jelas serta titik-titik yang menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y (lihat pada lampiran 21). Artinya, tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi.

3. Uji Autokorelasi

Berdasarkan hasil dari uji Autokorelasi melalui SPSS menunjukan bahwa angka Durbin Watson Test sebesar 1,651 (lihat pada lampiran 22). Sedangkan dari tabel DW dengan signifikansi 0,05 dan jumlah data (n) = 51 dan K (variabel bebas) = 2 maka untuk mencari nilai tabel DW = 2, 51. Sehingga didapat nilai d_l (batas bawah) = 1,468 dan nilai d_u (batas atas) = 1,6309 sehingga ($d_u < d < 4-d_u$) atau ($1,6309 < 1,651 < 2,3691$). Artinya pada model regresi tidak terjadi autokorelasi.

4. Uji Normalitas Data

Berdasarkan hasil dari uji normalitas data melalui SPSS didapatkan hasil sebagai berikut:

- a. Model STM mempunyai nilai signifikansi = $0,200 > 0,05$ (normal)
- b. Model *learning cycle* mempunyai nilai signifikansi = $0,078 > 0,05$ (normal)
- c. Kemampuan kognitif mempunyai nilai signifikansi = $0,001 > 0,05$ (normal). (lihat pada lampiran 23)

Artinya model STM, model *learning cycle* dan kemampuan kognitif berdistribusi normal.

5. Uji Linearitas Data

Berdasarkan hasil pengujian linieritas berdasarkan analisis *scatter plot* menggunakan SPSS 16,0 terlihat bahwa:

- a. Garis regresi (model STM dan kemampuan kognitif) pada grafik tersebut membentuk bidang yang mengarah ke kanan atas (lihat pada lampiran 24).
- b. Garis regresi (model *learning cycle* dan kemampuan kognitif) pada grafik tersebut membentuk bidang yang mengarah ke kanan atas (lihat pada lampiran 23).

Hal tersebut membuktikan bahwa adanya linieritas pada kedua variabel tersebut, sehingga model regresi layak digunakan.

F. Analisis Data

1. Analisis Pendahuluan

Analisi ini akan dideskripsikan tentang pengumpulan data tentang model pembelajaran STM (Sains, Teknologi, Masyarakat), model pembelajaran *learning cycle* terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati, maka peneliti menggunakan instrumen data yang berupa angket. Adapun angket ini diberikan kepada 51 sampel yang dapat mewakili dari 61 populasi yakni dari variabel model pembelajaran STM sebanyak 20 butir soal, model pembelajaran *learning cycle* sebanyak 20 butir soal dan kemampuan kognitif peserta didik sebanyak 16 butir soal. Pertanyaan-pertanyaan tersebut berupa soal-soal pilihan ganda dengan alternatif jawaban yaitu a, b, c, d. Untuk mempermudah dalam menganalisis dari hasil jawaban angket tersebut, diperlukan adanya penskoran nilai dari masing-masing item pertanyaan sebagai berikut:

- a. Untuk alternatif jawaban a dengan skor 4 (untuk soal *favorabel*) dan skor 1 (untuk soal *unfavorabel*)
- b. Untuk alternatif jawaban b dengan skor 3 (untuk soal *favorabel*) dan skor 2 (untuk soal *unfavorabel*)

- c. Untuk alternatif jawaban c dengan skor 2 (untuk soal *favorabel*) dan skor 3 (untuk soal *unfavorabel*)
- d. Untuk alternatif jawaban d dengan skor 1 (untuk soal *favorabel*) dan skor 4 (untuk soal *unfavorabel*).

a) Analisis Data Tentang Model Pembelajaran STM Terhadap Kemampuan Kognitif Al-Qur'an Hadist Di MTs Roudlotusyubban Tawangrejo Winong Pati

Berawal dari data nilai angket yang diberikan kepada responden pada tanggal 18 Juli 2016 (lihat pada lampiran 15) Langkah selanjutnya, membuat interval kategori dengan cara sebagai berikut⁹:

- 1) Mencari nilai tertinggi (H) dan nilai terendah (L)

$$H = 79$$

$$L = 49$$

- 2) Mencari nilai range (R)

$$R = H - L + 1 \text{ (bilangan konstan)}$$

$$= 79 - 49 + 1$$

$$= 31$$

- 3) Mencari interval

$$i = \frac{R}{K}$$

i = Interval Kelas

R = Range

K = Jumlah Kelas (berdasarkan *multiple choice*)

K = 4 (ditetapkan berdasarkan *multiple choice*), maka diperoleh nilai interval sebagai berikut :

$$i = \frac{R}{K}$$

$$= 31/4$$

$$= 7,75 \text{ dibulatkan menjadi } 8$$

⁹ M. Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif)*, PT Bumi Aksara, Jakarta, 2005, hlm. 43-44

Jadi, dari data hasil di atas dapat diperoleh nilai 8, sehingga interval yang diambil adalah kelipatan 8, sehingga untuk mengkategorikan dapat diperoleh interval sebagai berikut :

Tabel 4.1
Nilai Interval Model Pembelajaran STM di MTs Roudlotusysyubban
Tawangrejo Winong Pati

No	Interval	Kategori
1	72 – 79	Sangat baik
2	64 – 71	Baik
3	56 – 63	Cukup
4	48 – 55	Kurang

Langkah selanjutnya ialah mencari μ_0 (nilai yang dihipotesiskan), dengan cara sebagai berikut¹⁰ :

1) Mencari skor ideal

$4 \times 20 \times 51 = 4080$ (4 = skor tertinggi, 20 = item instrumen, dan 51 = jumlah responden).

2) Mencari skor yang diharapkan

$3278 : 4080 = 0,8054 = 80,54\%$ (3278= jumlah skor angket)

3) Mencari rata-rata skor ideal

$3278 : 51 = 64,275$

4) Mencari nilai yang dihipotesiskan

$\mu_0 = 0,803431 \times 80 = 64,27$

Berdasarkan perhitungan tersebut, μ_0 model pembelajaran STM diperoleh angka sebesar 64,27, termasuk dalam kategori “baik”, karena nilai tersebut termasuk pada rentang interval 61-68.

Dengan demikian, peneliti mengambil hipotesis bahwa penggunaan model pembelajaran STM di MTs Roudlotusysyubban

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Op. Cit*, hlm. 246-247.

tawangrejo Winong Pati dalam kategori baik, dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 4.2
Kategori Model Pembelajaran STM di MTs Roudlotusysyubban
Tawangrejo Winong Pati

No.	Kategori	Jumlah
1	Sangat baik	1 peserta didik
2	Baik	28 peserta didik
3	Cukup	21 peserta didik
4	Kurang	2 peserta didik

b) Analisis Data Tentang Model Pembelajaran *learning cycle* Terhadap Kemampuan Kognitif Al-Qur'an Hadits Al-Qur'an Hadist Di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati

Berawal dari data nilai angket yang diberikan kepada responden pada tanggal 18 Juli 2016 (lihat pada lampiran 16). Langkah selanjutnya, membuat interval kategori dengan cara sebagai berikut¹¹:

- 1) Mencari nilai tertinggi (H) dan nilai terendah (L)

$$H = 74$$

$$L = 48$$

- 2) Mencari nilai range (R)

$$R = H - L + 1 \text{ (bilangan konstan)}$$

$$= 74 - 48 + 1$$

$$= 27$$

- 3) Mencari interval

$$I = \frac{R}{K}$$

$$i = \text{Interval Kelas}$$

¹¹ M. Iqbal Hasan, *Op. Cit.*, hlm. 43-44

R = Range

K= Jumlah Kelas (berdasarkan *multiple choice*)

K= 4 (ditetapkan berdasarkan *multiple choice*), maka diperoleh nilai interval sebagai berikut :

$$i = \frac{R}{K}$$

$$= 27/4$$

$$= 6,75 = 7$$

Jadi, dari data hasil di atas dapat diperoleh nilai 7, sehingga interval yang diambil kelipatan 7. Sehingga untuk mengkategorikan dapat diperoleh interval sebagai berikut :

Tabel 4.3

**Nilai Interval Model Pembelajaran *Learning Cycle* di MTs
Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati**

No	Interval	Kategori
1	68 – 74	Sangat baik
2	61 – 67	Baik
3	54 – 60	Cukup
4	47 – 53	Kurang

Langkah selanjutnya ialah mencari μ_0 (nilai yang dihipotesiskan), dengan cara sebagai berikut¹² :

1) Mencari skor ideal

$4 \times 20 \times 51 = 4080$ (4 = skor tertinggi, 20 = jumlah item instrumen, dan 51 = jumlah responden)

2) Mencari skor yang diharapkan

$3275 : 4080 = 0,8026961$ (3275 = jumlah skor angket)

3) Mencari rata-rata skor ideal

$4080 : 51 = 80$

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Op. Cit*, hlm. 246-247.

4) Mencari nilai yang dihipotesiskan

$$\mu_0 = 0,8026961 \times 80 = 64,22$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, μ_0 model pembelajaran *learning cycle* diperoleh angka sebesar 64,22, termasuk dalam kategori “baik”, karena nilai tersebut termasuk pada rentang interval 61-67.

Dengan demikian, peneliti mengambil hipotesis bahwa penerapan metode *learning cycle* tergolong baik, dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 4.4

Kategori Model Pembelajaran *Learning Cycle* di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati

No.	Kategori	Jumlah
1.	Sangat baik	14 peserta didik
2.	Baik	28 peserta didik
3.	Cukup	7 peserta didik
4.	Kurang	2 peserta didik

c) **Data Tentang Kemampuan Kognitif Peserta Didik Dalam Pembelajaran Al-Qur'an Hadits Di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati**

Berawal dari data nilai angket yang diberikan kepada responden pada tanggal 18 Oktober 2016 (lihat pada lampiran 17). Langkah selanjutnya, membuat interval kategori dengan cara sebagai berikut¹³:

1) Mencari nilai tertinggi (H) dan nilai terendah (L)

$$H = 10$$

$$L = 7,083$$

¹³ M. Iqbal Hasan, *Op. Cit.*, hlm. 43-44

2) Mencari nilai range (R)

$$\begin{aligned} R &= H - L + 1 \text{ (bilangan konstan)} \\ &= 10 - 7,083 + 1 \\ &= 2,9 \end{aligned}$$

3) Mencari interval

$$i = \frac{R}{K}$$

i = Interval Kelas

R = Range

K = Jumlah Kelas (berdasarkan *multiple choice*)

K = 4 (ditetapkan berdasarkan *multiple choice*), maka diperoleh nilai interval sebagai berikut :

$$i = \frac{R}{K}$$

$$= 2,9/4$$

$$= 0,725 = 0,73$$

Jadi dari data hasil di atas dapat diperoleh nilai 0,73, sehingga interval yang diambil kelipatan 0,73. Sehingga untuk mengkategorikan dapat diperoleh interval sebagai berikut :

Tabel 4.5

**Nilai Interval Kemampuan Kognitif di MTs Roudlotusysyubban
Tawangrejo Winong Pati**

No	Interval	Kategori
1	9,28 – 10,00	Sangat baik
2	8,55 – 9,27	Baik
3	7,82 – 8,54	Cukup
4	7,09 – 7,81	Kurang

Langkah selanjutnya ialah mencari μ_0 (nilai yang dihipotesiskan), dengan cara sebagai berikut¹⁴ :

1) Mencari skor ideal

$1 \times 16 \times 51 = 816$ (1 = skor tertinggi, 16 = jumlah item instrumen, dan 51 = jumlah responden)

2) Mencari skor yang diharapkan

$446 : 816 = 0,5465$ (446 = jumlah skor angket)

3) Mencari rata-rata skor ideal

$816 : 51 = 16$

4) Mencari nilai yang dihipotesiskan

$\mu_0 = 0,5465 \times 16 = 8,744$

Berdasarkan perhitungan tersebut, μ_0 kemampuan kognitif peserta didik diperoleh angka sebesar 8,744 maka nilai tersebut dikategorikan “baik”, karena nilai tersebut termasuk pada rentang interval 8,05-9.

Dengan demikian peneliti mengambil hipotesis bahwa kreativitas berpikir peserta didik tergolong baik, dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 4.6

**Kategori Model Pembelajaran STM di MTs Roudlotusysyubban
Tawangrejo Winong Pati**

No.	Kategori	Jumlah
1	Tinggi	14 peserta didik
2	Sedang	15 peserta didik
3	Cukup	11 peserta didik
4	Kurang	11 peserta didik

¹⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Op. Cit*, hlm. 246-247

2. Uji Hipotesis

a. Uji Hipotesis Deskriptif

Pengujian hipotesis deskriptif pertama, rumusan hipotesisnya adalah “Pelaksanaan model pembelajaran STM pada mata pelajaran Al-Qur’an Hadits di MTs Roudlatussyubban Tawangrejo kec. Winong Kab. Pati tergolong baik”

1) Menghitung skor ideal

Skor ideal untuk variabel model pembelajaran STM (Sains, Teknologi, Masyarakat) = $4 \times 20 \times 51 = 4080$ (4 = skor tertinggi, 20 = jumlah item instrumen, dan 51 = jumlah responden). Skor ideal = $3278 : 4080 = 0,80341$. Rata-rata = $4080 : 51 = 80$.

2) Menghitung rata-rata nilai (\bar{x})

$$\begin{aligned} M &= \frac{\sum fx}{N} \\ &= 3278/51 \\ &= 64,274 \end{aligned}$$

Berdasarkan output dari SPSS bahwa variabel model pembelajaran STM (X1) dengan jumlah (N) sebanyak 20 mempunyai rata-rata sebesar 64,27 (lihat pada lampiran 25)

3) Menentukan nilai yang dihipotesiskan (menentukan μ_0)

$$\mu_0 = 0,80341 \times 80 = 64,273$$

4) Menghitung nilai simpangan baku

Sebelum menghitung simpangan baku terlebih dahulu peneliti menghitung varians. Dari hasil perhitungan SPSS 16.0 ditemukan varians pada variabel metode STM sebesar 20,043 (lihat pada lampiran 25). Di bawah ini perhitungan simpangan bakunya:

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\text{Varians}} \\ &= \sqrt{20,043} \\ &= 4,4770 \end{aligned}$$

Hasil simpangan baku menggunakan perhitungan SPSS 16.0 sebesar 4,4770 (lihat pada lampiran 25).

5) Memasukkan nilai-nilai tersebut ke dalam rumus:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{64,274 - 64,273}{\frac{4,4770}{\sqrt{51}}}$$

$$t = \frac{0,001}{\frac{4,4770}{7,141}}$$

$$t = \frac{0,001}{0,626}$$

$$t = 0,001$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas di peroleh t hitung variabel STM (Sains, Teknologi, Masyarakat) sebesar 0,001. Sedangkan untuk perhitungan menggunakan SPSS 16.0 diperoleh t hitung sebesar 0,001 (lihat pada lampiran 25).

Pengujian hipotesis deskriptif kedua, rumusan hipotesisnya adalah “Pelaksanaan model pembelajaran *learning cycle* pada pelajaran Al-Qur’an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati, tergolong “baik”.

1) Menghitung skor ideal

Skor ideal untuk variabel model pembelajaran *learning cycle* = 4 x 20 x 51 = 4080 (4 = skor tertinggi, 20 = jumlah item instrumen, dan 51 = jumlah responden). Skor ideal = 3275 : 4080 = 0,8026961, rata-rata skor = 4080 : 51 = 80.

2) Menghitung rata-rata nilai (\bar{x})

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

$$= 3275/51$$

$$= 64,22$$

Hasil mean menggunakan perhitungan SPSS 16.0 sebesar 64,22 (lihat pada lampiran 26).

- 3) Menentukan nilai yang dihipotesiskan (menentukan μ_0)

$$\mu_0 = 0,8026961 \times 80 = 64,215$$

- 4) Menghitung nilai simpangan baku

Sebelum menghitung simpangan baku terlebih dahulu peneliti menghitung varians. Dari hasil perhitungan SPSS 16.0 ditemukan varians pada variabel model pembelajaran STM sebesar 29,293, (lihat pada lampiran 26). Di bawah ini perhitungan simpangan bakunya:

$$s = \sqrt{\text{Varians}}$$

$$= \sqrt{29,293}$$

$$= 5,4123$$

Hasil simpangan baku menggunakan program SPSS 16.0 sebesar 5,4123 (lihat pada lampiran 26)

- 5) Memasukkan nilai-nilai tersebut ke dalam rumus:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{64,22 - 64,215}{\frac{5,4123}{\sqrt{51}}}$$

$$t = \frac{0,005}{\frac{5,4123}{7,141}}$$

$$t = \frac{0,005}{0,7579}$$

$$t = -0,006$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas di peroleh t hitung variabel *learning cycle* sebesar -0,006. Sedangkan untuk perhitungan dengan

menggunakan program SPSS versi 16.0 diperoleh nilai t sebesar -0,006 (lihat pada lampiran 26).

Pengujian hipotesis deskriptif ketiga, rumusan hipotesisnya adalah “kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur’an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati tergolong baik”.

1) Menghitung skor ideal

Skor ideal untuk variabel kemampuan kognitif Al-Qur’an Hadits = $1 \times 16 \times 51 = 816$ (1 = skor tertinggi, 16 = jumlah item instrumen, dan 51 = jumlah responden). Skor ideal = $443,3 : 816 = 0,5432$. Rata-rata skor = $816 : 51 = 16$.

2) Menghitung rata-rata nilai (\bar{x})

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

$$= 443,3/51$$

$$= 8,692$$

Hasil *mean* menggunakan perhitungan SPSS 16.0 sebesar 8,692 (lihat pada lampiran 27).

3) Menentukan nilai yang dihipotesiskan (menentukan μ_0)

$$\mu_0 = 0,5432 \times 16 = 8,6912$$

4) Menghitung nilai simpangan baku

Sebelum menghitung simpangan baku terlebih dahulu peneliti menghitung varians. Dari hasil perhitungan SPSS 16.0 ditemukan varians pada variabel kemampuan kognitif sebesar 1,077 (lihat pada lampiran 27). Di bawah ini perhitungan simpangan bakunya:

$$s = \sqrt{\text{Varians}}$$

$$= \sqrt{1,077}$$

$$= 1,03770$$

Hasil simpangan baku menggunakan program SPSS 16.0 sebesar 1,03770 (lihat pada lampiran 15).

5) Memasukkan nilai-nilai tersebut ke dalam rumus:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{8,692 - 8,6912}{\frac{1,03770}{\sqrt{51}}}$$

$$t = \frac{0,0008}{\frac{1,03770}{7,141}}$$

$$t = \frac{0,0008}{0,145}$$

$$t = 0,005$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas di peroleh t hitung variabel kemampuan kognitif Al-Qur'an Hadits sebesar 0,005. Sedangkan untuk perhitungan dengan menggunakan program SPSS versi 16.0 diperoleh nilai t sebesar 0,005 (lihat pada lampiran 26).

b. Uji Hipotesis Asosiatif

1) Pengaruh Model Pembelajaran STM (Sains, Teknologi, Masyarakat) Terhadap Kemampuan Kognitif Al-qur'an Hadits Di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati

Uji hipotesis asosiatif ini untuk menguji hipotesis kedua yang berbunyi “Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM (Sains, Teknologi, Masyarakat) dan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati.”

Pengujian ini menggunakan rumus uji f, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Membuat tabel penolong untuk menghitung regresi linier sederhana

Setelah diketahui adanya hasil angket, kemudian peneliti membuat tabulasi data dari hasil angket yang nantinya akan membantu dalam menganalisis regresi linier sederhana. Adapun tabel penolong (dapat dilihat pada lampiran 18), sehingga diketahui:

$$\begin{array}{ll} N = 51 & \Sigma X_1 Y = 28597,593 \\ \Sigma X_1 = 3278 & \Sigma X_1^2 = 211694 \\ \Sigma Y = 443,328 & \Sigma Y^2 = 3907,6 \end{array}$$

b) Menghitung harga a dan b dengan rumus:

$$\begin{aligned} a &= \frac{(\Sigma Y)(\Sigma X^2) - (\Sigma X)(\Sigma XY)}{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2} \\ &= \frac{(443,328)(211694) - (3278)(28597,593)}{51 \cdot 211694 - (3278)^2} \\ &= \frac{93849877,6 - 93742909,85}{10796394 - 10745284} \\ &= \frac{106967,778}{51110} \\ &= 2,0928 = 2,093 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2} \\ &= \frac{51 \cdot 28597,593 - (3278)(443,328)}{51 \cdot 211694 - (3278)^2} \\ &= \frac{1458477,24 - 1453229,184}{10796394 - 10745284} \\ &= \frac{5248,059}{51110} \\ &= 0,1026 = 0,103 \end{aligned}$$

c) Menyusun persamaan regresi dengan menggunakan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$\hat{Y} = 2,093 + 0,103X_1$$

Berdasarkan asil perhitungan di atas didapatkan harga a sebesar 2,093 dan harga b sebesar 0,103. Dan berdasarkan output dari spss di dapatkan harga a = 2,093 dan harga b = 0,103 (lihat pada lampiran 28). Sehingga didapatkan persamaan regresi linier sederhana sebesar

$$\hat{Y} = 2,093 + 0,103X_1$$

2) Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle* Terhadap Kemampuan Kognitif Al-Qur'an Hadits Di MTs Roudlotusyubban Tawangrejo Winong Pati

Uji hipotesis asosiatif ini untuk menguji hipotesis ketiga yang berbunyi “Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran *learning cycle* dan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusyubban Tawangrejo Winong Pati.”

Pengujian ini menggunakan rumus uji f, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a). Membuat tabel penolong untuk menghitung regresi linier sederhana. Setelah diketahui adanya hasil angket, kemudian peneliti membuat tabulasi data dari hasil angket yang nantinya akan membantu dalam menganalisis regresi linier sederhana. Adapun tabel penolong (dapat dilihat pada lampiran 18), sehingga diketahui:

$$N = 51 \qquad \sum X_2 Y = 28616,762$$

$$\sum X_2 = 3275 \qquad \sum X_2^2 = 211771$$

$$\sum Y = 443,328 \qquad \sum Y^2 = 3907,6$$

b) Menghitung harga a dan b dengan rumus:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$= \frac{443,328(211771) - 5275(28616,762)}{51 \cdot 211771 - 5275^2}$$

$$= \frac{93884013,9 - 150719895,5}{10800321 - 27830625}$$

$$= \frac{164118,338}{74696}$$

$$= 2,197$$

$$b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$= \frac{51 \cdot 28616,762 - 5275 \cdot 443,328}{51 \cdot 211771 - 5275^2}$$

$$= \frac{1459454,86 - 2337189,2}{10800321 - 27830625}$$

$$= \frac{7555,662}{74696}$$

$$= 0,101$$

c). Menyusun persamaan regresi dengan menggunakan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX_2$$

$$\hat{Y} = 2,197 + 0,101X_2$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas didapatkan harga $a = 2,197$ dan harga $b = 0,101$. Dan berdasarkan output dari spss di dapatkan harga $a = 2,197$ dan harga $b = 0,101$ (lihat lampiran 29). Sehingga didapatkan persamaan regresi linier sederhanasebesar $\hat{Y} = 2,197 + 0,101X_2$

3) Pengaruh Model Pembelajaran STM Dan *Learning Cycle* Terhadap Kemampuan Kognitif Al-Qur'an Hadits Di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati

Uji hipotesis asosiatif ini untuk menguji hipotesis keempat yang berbunyi “Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan *learning cycle* secara simultan terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati.”

Pengujian ini menggunakan rumus uji f, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Membuat tabel penolong untuk menghitung persamaan regresi ganda dua predictor

Setelah diketahui adanya hasil angket, kemudian peneliti membuat tabulasi data dari hasil angket yang nantinya akan membantu dalam menganalisis regresi linier sederhana. Adapun tabel penolong (dapat dilihat pada lampiran 18), sehingga diketahui:

$$\begin{array}{ll} \Sigma Y = 443,328 & \Sigma X_2 Y = 28616,762 \\ \Sigma X_1 = 3278 & \Sigma X_1 X_2 = 211046 \\ \Sigma X_2 = 3275 & \Sigma X_1^2 = 211694 \\ \Sigma X_1 Y = 28497,593 & \Sigma X_2^2 = 211771 \end{array}$$

- b. Menghitung harga a, b₁, b₂ dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} a &= \frac{Y - b_1 X_1 - b_2 X_2}{n} \\ &= \frac{443,328 - 0,060(3278) - 0,079(3275)}{51} \\ &= \frac{443,328 - 196,68 - 258,725}{51} \end{aligned}$$

$$= \frac{-12,077}{51}$$

$$= -0,236$$

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_2 y)(\sum x_1 x_2)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$= \frac{(211771)(28597,593) - (28616,762)(211046)}{(211694)(211771) - (211046)^2}$$

$$= \frac{6056140867 - 603953153}{44830650074 - 44540414116}$$

$$= \frac{16687714,15}{290235958}$$

$$= 0,0574$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 y)(\sum x_1 x_2)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$= \frac{(211694)(28597,593) - (28616,762)(211046)}{(211694)(211771) - 211046^2}$$

$$= \frac{6057996815 - 60354076,2}{44830650074 - 44540414116}$$

$$= \frac{22589202,55}{290235958}$$

$$= 0,0778 = 0,078$$

c. Menyusun persamaan regresi dengan menggunakan rumus:

$$\hat{Y} = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

$$\hat{Y} = -0,236 + 0,0574 X_1 + 0,078 X_2$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas didapatkan harga $a = -0,236$ dan harga $b_1 = 0,0574$, harga $b_2 = 0,078$. Dan berdasarkan output dari spss di dapatkan harga $a = -0,205$ harga $b_1 = 0,060$ dan harga $b_2 = 0,079$ (lihat pada lampiran 30). Sehingga didapatkan persamaan regresi linier sederhana sebesar:

$$\hat{Y} = -0.205 + 0.060X_1 + 0.079X_2$$

Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan, maka dapat berpedoman pada tabel berikut :

Tabel 4.7

Pedoman untuk Memberikan Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi¹⁵

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

4) Pengaruh model pembelajaran STM (Sains, Teknologi, Masyarakat) terhadap kemampuan kognitif Al-Qur'an Hadits Di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati

Uji hipotesis asosiatif ini untuk menguji hipotesis kedua yang berbunyi “Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati.”

Pengujian ini menggunakan rumus uji t, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Membuat tabel penolong (lihat tabel pada lampiran 18)

Berdasarkan tabel yang terdapat pada lampiran tersebut dapat diketahui :

$$X_1 = 3278 \quad X_1Y = 28597,593 \quad X_1^2 = 211694$$

$$Y = 443,328 \quad Y^2 = 3907,6$$

- b) Menghitung koefisien korelasi

¹⁵ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian, Op. Cit.*, hlm. 216

$$\begin{aligned}
 r_{x_1y} &= \frac{N \sum x_1 y}{\sqrt{N \sum x_1^2} \sqrt{N \sum y^2}} \\
 &= \frac{51 \cdot 28597,593}{\sqrt{51 \cdot 211694} \sqrt{51 \cdot 907,6}} \\
 &= \frac{1459777,243}{\sqrt{10796394} \sqrt{196539,7156}} \\
 &= \frac{5248,059}{\sqrt{211102745,90123}} \\
 &= \frac{5842,059}{\sqrt{140343011,9}} \\
 &= \frac{5248,059}{11846,6456} \\
 &= 0,4429 = 0,443
 \end{aligned}$$

Perhitungan menggunakan SPSS 16.0 diperoleh r hitung sebesar 0,443 (lihat pada lampiran 31).

Berdasarkan tabel, koefisien korelasi antara model pembelajaran STM (Sains, Teknologi, Masyarakat) terhadap kemampuan kognitif Al-Qur'an Hadits peserta didik di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati, tergolong pada kategori sedang, yaitu terletak pada interval 0,40 – 0,599.

c) Menghitung koefisien determinasi

$$\begin{aligned}
 R^2 &= (r)^2 \times 100\% \\
 &= (0,443)^2 \times 100\% \\
 &= 0,1962 \times 100\% \\
 &= 19,62\%
 \end{aligned}$$

Jadi, diperoleh nilai koefisien determinasi variabel sebesar 19,62%, ini berarti kemampuan variabel model pembelajaran

STM dalam menjelaskan varians variabel kemampuan kognitif sebesar 19,62%.

5) Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle* Terhadap Kemampuan Kognitif Al-Qur'an Hadits Di MTs Roudlotusyubban Tawangrejo Winong Pati

Uji hipotesis asosiatif ini untuk menguji hipotesis ketiga yang berbunyi “Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran *learning cycle* dan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusyubban Tawangrejo Winong Pati”.

Pengujian ini menggunakan rumus uji t, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Membuat tabel penolong (lihat tabel pada lampiran 18).

Berdasarkan tabel yang terdapat pada lampiran tersebut dapat diketahui :

$$\begin{aligned} X_2 &= 3275 & X_2Y &= 28616,762 & X_2^2 &= 211771 \\ Y &= 443,328 & Y^2 &= 3907,6 \end{aligned}$$

- b) Menghitung koefisien korelasi

$$\begin{aligned} r_{x_2,y} &= \frac{N \sum x_2y - \sum x_2 \sum y}{\sqrt{N \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2} \sqrt{N \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\ &= \frac{51 \cdot 28616,762 - 3275 \cdot 443,328}{\sqrt{51 \cdot 211771 - 3275 \cdot 3275} \sqrt{51 \cdot 3907,6 - 443,328 \cdot 443,328}} \\ &= \frac{1459454,862 - 1451899,2}{\sqrt{10800321 - 10725625} \sqrt{99285,6168 - 196539,715}} \\ &= \frac{7555,662}{\sqrt{74696 \cdot 2745,90123}} \\ &= \frac{7555,662}{\sqrt{205107838,3}} \\ &= \frac{7555,662}{14321,58644} \end{aligned}$$

$$= 0,5275 = 0,528$$

Perhitungan menggunakan SPSS versi 16.0 diperoleh r hitung sebesar 0,528 (lihat pada lampiran 31). Berdasarkan tabel, koefisien korelasi antara model pembelajaran *leaning cycle* terhadap kemampuan kognitif pada matapelajaran Al-Qur'an Hadits peserta didik di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati, tergolong pada kategori sedang, yaitu terletak pada interval 0,40 – 0,599.

c) Menghitung koefisien determinasi

$$\begin{aligned} R^2 &= (r)^2 \times 100\% \\ &= (0,528)^2 \times 100\% \\ &= 0,2787 \times 100\% \\ &= 27,87\% \end{aligned}$$

Jadi, diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 27,87%, ini berarti kemampuan variabel model pembelajaran *learning cycle* dalam menjelaskan varians variabel kemampuan kognitif sebesar 27,87%.

6) Pengaruh Model Pembelajaran STM Dan *Learning Cycle* Terhadap Kemampuan Kognitif Al-Qur'an Hadits Di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati

Uji hipotesis asosiatif ini untuk menguji hipotesis keempat yang berbunyi “Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan *learning cycle* secara simultan terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati.”

Pengujian ini menggunakan rumus uji F, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Membuat tabel penolong (lihat tabel pada lampiran 18).

Berdasarkan tabel yang terdapat pada lampiran tersebut dapat diketahui :

$$\begin{aligned} X_1 &= 3278 & X_1 Y &= 28597,593 & X_1^2 &= 211694 \\ X_2 &= 3275 & X_2 Y &= 28616,762 & X_2^2 &= 2117711 \\ Y &= 443,328 & X_1 X_2 &= 211046 & Y^2 &= 3907,6 \end{aligned}$$

- b) Menghitung koefisien korelasi variabel model pembelajaran STM dan model pembelajaran *learning cycle*

$$\begin{aligned} r_{x_1, x_2} &= \frac{N \sum x_1 \cdot x_2 - \sum x_1 \sum x_2}{\sqrt{N \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2} \sqrt{N \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2}} \\ &= \frac{51 \cdot 211046 - 3278 \cdot 3275}{\sqrt{51 \cdot 211694 - 3278^2} \sqrt{51 \cdot 2117711 - 3275^2}} \\ &= \frac{10763346 - 10735450}{\sqrt{10796394 - 10745284} \sqrt{10800321 - 10725625}} \\ &= \frac{27896}{\sqrt{51110} \sqrt{74696}} \\ &= \frac{27896}{\sqrt{3817712560}} \\ &= \frac{27896}{61787,64084} \\ &= 0,451 \end{aligned}$$

- c) Menghitung koefisien korelasi variabel model pembelajaran STM, variabel model pembelajaran *learning cycle* dan variabel kemampuan kognitif

$$\begin{aligned} r_{y_1 x_2} &= \sqrt{\frac{r_{y_1 x_1}^2 \cdot r_{y_2 x_2}^2 - 2r_{y_1 x_1} r_{y_2 x_2} r_{x_1 x_2}}{1 - r_{x_1 x_2}^2}} \\ r_{y_1 x_2} &= \sqrt{\frac{0,19624863 \cdot 0,278332 - 2(0,105518)}{1 - 0,203836}} \\ r_{y_1 x_2} &= \sqrt{\frac{0,4745804 - 0,211035}{0,79616412}} \end{aligned}$$

$$r_{yx1x2} = \sqrt{\frac{0,26354514}{0,79616412}}$$

$$r_{yx1x2} = \sqrt{0,33101861}$$

$$r_{yx1x2} = 0,575$$

Perhitungan menggunakan SPSS versi 16.0 diperoleh r hitung sebesar 0,575 (lihat pada lampiran 32),

Berdasarkan tabel, koefisien korelasi antara model pembelajaran STM dan *learning cycle* terhadap kemampuan kognitif pada matapelajaran Al-Qur'an Hadits peserta didik di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati tergolong pada kategori sedang, yaitu terletak pada interval koefisien 0,40 – 0,599.

d) Menghitung koefisien determinasi

$$\begin{aligned} R^2 &= (r)^2 \times 100\% \\ &= (0,575)^2 \times 100\% \\ &= 0,3306 \times 100\% \\ &= 33,06\% \end{aligned}$$

Jadi, diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 33,06%, ini berarti kemampuan variabel model pembelajaran STM dan *learning cycle* dalam menjelaskan varians variabel kemampuan kognitif sebesar 33,06%.

7) Pengaruh model pembelajaran STM (Sains, Teknologi, Masyarakat) dan *learning cycle* terhadap kemampuan kognitif Al-Qur'an Hadits Di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati

Uji hipotesis asosiatif ini untuk menguji hipotesis keempat yang berbunyi “Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan *learning cycle* secara simultan terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata

pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati.”

Analisis korelasi parsial digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel di mana variabel lain yang dianggap berpengaruh dikendalikan atau dibuat tetap (sebagai variabel control).

Pengujian ini menggunakan rumus uji t, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Korelasi parsial antara X_1 dengan Y , di mana X_2 sebagai variabel control:

$$\begin{aligned}
 r_{x_1y \cdot x_2} &= \frac{r_{yx_1} - r_{yx_2} \cdot r_{x_1x_2}}{\sqrt{1 - (r^2_{x_1x_2})} \cdot \sqrt{1 - (r^2_{yx_2})}} \\
 &= \frac{0,443 - 0,238189}{\sqrt{1 - (0,203836)} \cdot \sqrt{1 - (0,278332)}} \\
 &= \frac{0,20481099}{\sqrt{0,79616412} \cdot \sqrt{0,721668}} \\
 &= \frac{0,20481099}{\sqrt{0,57456635}} \\
 &= \frac{0,20481099}{0,75800155} \\
 &= 0,270
 \end{aligned}$$

Perhitungan menggunakan SPSS versi 16.0 diperoleh r hitung sebesar 0,270 (lihat pada lampiran 33). Berdasarkan tabel, koefisien korelasi antara model pembelajaran STM terhadap kemampuan kognitif pada matapelajaran Al-Qur'an Hadits peserta didik di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati tergolong pada kategori rendah, yaitu terletak pada interval koefisien 0,20– 0,399.

- b. Korelasi parsial antara X_2 dengan Y , di mana X_1 sebagai variabel control:

$$\begin{aligned}
 r_{x_2y \cdot x_1} &= \frac{r_{yx_2} - r_{yx_1} \cdot r_{x_1x_2}}{\sqrt{1 - (r^2_{x_1x_2})} \cdot \sqrt{1 - (r^2_{yx_1})}} \\
 &= \frac{0,528 - 0,199793}{\sqrt{1 - (0,203401)} \cdot \sqrt{1 - (0,196249)}} \\
 &= \frac{0,328207}{\sqrt{0,796599} \cdot \sqrt{0,803751}} \\
 &= \frac{0,328207}{\sqrt{0,64026724}} \\
 &= \frac{0,328207}{0,80016701} \\
 &= 0,410
 \end{aligned}$$

Perhitungan menggunakan SPSS versi 16.0 diperoleh r hitung sebesar 0,409 (lihat pada lampiran 33). Berdasarkan tabel, koefisien korelasi antara model pembelajaran *learning cycle* terhadap kemampuan kognitif pada matapelajaran Al-Qur'an Hadits peserta didik di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati tergolong pada kategori sedang, yaitu terletak pada interval koefisien 0,40 – 0,599.

3. Analisis Lanjut

Setelah diperoleh nilai t hitung maka langkah selanjutnya adalah membandingkan dengan t tabel dengan taraf signifikansi 5%.

- a. Rumusan masalah pertama

Untuk mencari t tabel yakni $dk = n - 1$, didapatkan hasil $51 - 1 = 50$. Jadi, t tabel dengan dk 50 dengan taraf signifikansi 5% adalah 2,008. Sebelumnya penulis akan menentukan formulasi hipotesis dekriptif pertama sebagai berikut:

H_0 = Pelaksanaan model pembelajaran STM pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits tergolong baik di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai t hitung untuk variabel model pembelajaran STM (Sains, Teknologi, Masyarakat) sebesar 0,001. dan akan dibandingkan dengan t tabel. Untuk uji pihak kiri, nilai t diubah menjadi negatif dari nilai tabel t , kita dapat menemukan t tabel menjadi -2,008, Karena t hitung lebih kecil dari t tabel atau jatuh pada penerimaan H_0 ($0,001 > -2,008$), H_0 diterima atau H_a ditolak. Maka, dapat disimpulkan bahwa Pelaksanaan model pembelajaran STM pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati tergolong baik dan signifikan.

Selanjutnya untuk hipotesis deskriptif kedua, penulis akan menentukan formulasi hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 = Pelaksanaan model pembelajaran *learning cycle* pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits tergolong baik pula di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai t hitung untuk variabel model pembelajaran *Learning Cycle* sebesar -0,006. Dibandingkan dengan t tabel. Untuk uji dua pihak, kita dapat menemukan t tabel sebesar 2,311, Karena t hitung berada pada daerah penerimaan H_0 atau terletak di antara harga table ($-2,311 < -0,006 < 2,311$) maka H_0 diterima atau H_a ditolak. Maka, dapat disimpulkan bahwa Pelaksanaan model pembelajaran *learning cycle* pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati tergolong baik dan signifikan.

Selanjutnya untuk hipotesis deskriptif ketiga, penulis akan menentukan formulasi hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 = Kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits tergolong baik di MTs Roudlotusyubban Tawangrejo Winong Pati.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai t hitung untuk variabel kemampuan kognitif sebesar 0,005 . Dibandingkan dengan t tabel. Untuk uji pihak kiri, nilai t diubah menjadi negatif dari nilai tabel t, kita dapat menemukan t tabel menjadi -2,008. Karena t hitung lebih besar dari t tabel atau jatuh pada penerimaan H_0 ($0,005 > -2,008$) maka H_0 diterima atau H_a ditolak. Maka, dapat disimpulkan bahwa kemampuan Kognitif pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusyubban Tawangrejo Winong Pati tergolong baik dan signifikan.

- b. Pada rumusan masalah kedua untuk mencari f table yakni dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut $51-2-1=48$. Jadi, f tabel dengan dk 48 dengan taraf signifikansi 5% adalah 3,19. Selanjutnya dicari f hitung terlebih dahulu untuk uji signifikansi dengan rumus uji signifikansi regresi linier sederhana sebagai berikut:

$$\begin{aligned} F_{reg} &= \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)} \\ &= \frac{0,443^2(51 - 2 - 1)}{2(1 - 0,443^2)} \\ &= \frac{0,196249(48)}{2(0,803751)} \\ &= \frac{9,4119952}{1,607502} \\ &= 5,859994 = 5,860 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh harga f hitung sebesar 5,860, selanjutnya dikorelasikan dengan harga f tabel Sebelumnya penulis

akan menentukan formulasi hipotesisnya terlebih dahulu sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati.

Kriteria pengujian :

H_a diterima atau H_0 ditolak, apabila f hitung $>$ f tabel

Dari kriteria diatas, didapatkan hasil sebagai berikut:

Analisis uji hipotesis asosiatif didapatkan f hitung model pembelajaran STM terhadap kemampuan kognitif adalah $5,860 > 3,19$, karena f hitung jatuh pada penerimaan H_a atau lebih besar atau sama dengan dari f tabel, maka H_a diterima atau H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati adalah signifikan.

Hubungan yang positif disini berarti jika semakin baik pelaksanaan model pembelajaran STM, maka semakin tinggi kemampuan kognitif peserta didik.

Selain uji F_{reg} yang digunakan untuk mengukur pengaruh yang signifikan model pembelajaran STM terhadap kemampuan kognitif dan model pembelajaran *learning cycle* terhadap kemampuan kognitif peserta didik, maka cara lain yang digunakan adalah menggunakan uji konstanta dan koefisien.

Adapun rumusnya sebagai berikut:

a) Uji signifikansi konstanta regresi

Untuk menghitung parameter a (konstanta) dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 sa^2 &= \frac{1}{n-2} \frac{(\Sigma y^2 - b \Sigma xy)(\Sigma x^2)}{n \Sigma x^2} \\
 &= \frac{1}{51-2} \frac{(3907,6 - 0,103.28597,593)(211694)}{51.211694} \\
 &= \frac{0,02040816(971,113)(211694)}{10796394} \\
 &= \frac{2295263,5}{10796394} \\
 &= 0,389
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 sa &= \sqrt{\Sigma Sa^2} \\
 &= \sqrt{0,389} \\
 &= 0,6233784
 \end{aligned}$$

Jadi untuk t hitung parameter a dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 t &= a - \frac{A_0}{sa} \\
 &= 2,093 - \frac{0}{0,6236986} \\
 &= 3,35578 = 3,458
 \end{aligned}$$

b) Uji signifikansi koefisien regresi

Cara menghitung parameter b (koefisien) dengan menggunakan rumus:

$$t_1 = b_1 - \frac{B_0}{\sqrt{\frac{S^2 y/x}{\Sigma X_i^2}}}$$

Terlebih dahulu menghitung nilai $S^2 y/x$ dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 S^2 y/x &= \frac{1}{n-2} (\Sigma y^2 - b \Sigma xy) \\
 &= \frac{1}{51-2} (3907,6 - 0,103.28597,593) \\
 &= 0,020408(3907,6 - 2945,552) \\
 &= 19,633
 \end{aligned}$$

Selanjutnya dimasukkan dalam rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 t_1 &= b_1 - \frac{B_0}{\sqrt{\frac{S^2 y/x}{\Sigma X_i^2}}} \\
 &= 0,103 - \frac{0}{0,04267} \\
 &= 2,414
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan di atas diketahui nilai t_{hitung} b sebesar 2,414 sedangkan t_{tabel} sebesar 2,010 ($t_{hitung} > t_{tabel}$) atau ($2,414 > 2,010$) maka ha diterima.

- c. Pada rumusan masalah ketiga untuk mencari f table yakni dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut $51-2-1=48$. Jadi, f tabel dengan dk 48 dengan taraf signifikansi 5% adalah 3,19. Selanjutnya dicari f hitung terlebih dahulu untuk uji signifikansi dengan rumus uji signifikansi regresi linier sederhana sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 F_{reg} &= \frac{R^2(N-1)}{m(1-R^2)} \\
 &= \frac{0,528^2(51-2-1)}{2(1-0,528^2)} \\
 &= \frac{0,278784(48)}{2(0,721216)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{13,38168}{1,442432} \\
 &= 9,277
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh harga f hitung sebesar 9,277, selanjutnya dikorelasikan dengan harga f tabel Sebelumnya penulis akan menentukan formulasi hipotesisnya terlebih dahulu sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran *learning cycle* dan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati.

Kriteria pengujian :

H_a diterima atau H_0 ditolak, apabila f hitung > f tabel

Dari kriteria diatas, didapatkan hasil sebagai berikut:

Analisis uji hipotesis asosiatif didapatkan f hitung model pembelajaran *learning cycle* terhadap kemampuan kognitif adalah $9,277 > 3,19$, karena f hitung jatuh pada penerimaan H_a atau lebih besar atau sama dengan dari f tabel, maka H_a diterima atau H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran *learning cycle* dan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati adalah signifikan.

Hubungan yang positif disini berarti jika semakin baik pelaksanaan model pembelajaran *learning cycle*, maka semakin tinggi kemampuan kognitif peserta didik.

Selain uji F_{reg} yang digunakan untuk mengukur pengaruh yang signifikan model pembelajaran STM terhadap kemampuan kognitif dan model pembelajaran *learning cycle* terhadap kemampuan kognitif peserta didik, maka cara lain yang digunakan adalah menggunakan uji konstanta dan koefisien.

Adapun rumusnya sebagai berikut:

a) Uji signifikansi konstanta regresi

Cara menghitung parameter a (konstanta) dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} sa^2 &= \frac{1}{n-2} (\Sigma y^2 - b \Sigma xy) (\Sigma x^2) \\ &= \frac{1}{5-2} (3907,6 - 0,101.28616,762)(211771) \\ &= \frac{0,0204082(3621,43238)}{10800321} \\ &= 1,449 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} sa &= \sqrt{\Sigma Sa^2} \\ &= \sqrt{1,449} \\ &= 1,2038 \end{aligned}$$

Jadi untuk menghitung t hitung parameter a dengan rumus:

$$\begin{aligned} t &= a - \frac{A_0}{sa} \\ &= 2,197 - \frac{0}{1,2038} \\ &= 1,825 \end{aligned}$$

b) Uji signifikansi koefisien regresi

Cara menghitung parameter b (koefisien) dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} S^2 y/x &= \frac{1}{n-2} (\Sigma y^2 - b \Sigma xy) \\ &= \frac{1}{51-2} (3907,6 - 0,101.28616,762) \end{aligned}$$

$$= 0,0204082(1017,307)$$

$$= 20,761$$

Untuk menghitung parameter b dengan rumus:

$$t_1 = b_2 - \frac{B_0}{\sqrt{\frac{S^2 y/x}{\sum X_i^2}}}$$

$$= 0,101 - \frac{0}{0,045}$$

$$= 2,244$$

Hasil perhitungan di atas diketahui nilai t_{hitung} b sebesar 2,244 sedangkan t_{tabel} sebesar 2,010 ($t_{hitung} > t_{tabel}$) atau ($2,244 > 2,010$) maka ha diterima.

- d. Pada rumusan masalah keempat untuk mencari f table yakni dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut $51-2-1=48$. Jadi, f tabel dengan dk 48 dengan taraf signifikansi 5% adalah 3,19. Selanjutnya dicari f hitung terlebih dahulu untuk uji signifikansi dengan rumus uji signifikansi regresi linier sederhana sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{R^2(N - M - 1)}{m(1 - R^2)}$$

$$= \frac{0,575^2(51 - 2 - 1)}{2(1 - 0,575^2)}$$

$$= \frac{0,330625(48)}{1,330625}$$

$$= \frac{15,87}{1,330625}$$

$$= 11,928$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh harga f hitung sebesar 11,928, selanjutnya dikorelasikan dengan harga f tabel Sebelumnya

penulis akan menentukan formulasi hipotesisnya terlebih dahulu sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran *learning cycle* dan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati.

Kriteria pengujian :

H_a diterima atau H_0 ditolak, apabila f hitung $>$ f tabel

Dari kriteria diatas, didapatkan hasil sebagai berikut:

Analisis uji hipotesis asosiatif didapatkan f hitung model pembelajaran *learning cycle* terhadap kemampuan kognitif adalah $(11,928 > 3,19)$, karena f hitung jatuh pada penerimaan H_a atau lebih besar atau sama dengan dari f tabel, maka H_a diterima atau H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran *learning cycle* dan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati adalah signifikan.

Hubungan yang positif disini berarti jika semakin baik pelaksanaan model pembelajaran STM dan model pembelajaran *learning cycle*, maka semakin tinggi kemampuan kognitif peserta didik.

Selain uji F_{reg} yang digunakan untuk mengukur pengaruh yang signifikan model pembelajaran STM terhadap kemampuan kognitif dan model pembelajaran *learning cycle* terhadap kemampuan kognitif peserta didik, maka cara lain yang digunakan adalah menggunakan uji konstanta dan koefisien. Untuk nilai t hitung parameter a sebesar $-0,107$ (lihat pada lampiran). Untuk uji koefisien regresi b_1 dan b_2 dengan rumus sebagai berikut:

$$s_y = \frac{(1 - (R^2 y_{x_1 x_2})) \Sigma y^2}{N - 3}$$

$$= \frac{(1 - 0,330625)3907,6}{51 - 3}$$

$$= 54,4927$$

$$Sb_1 = \sqrt{\frac{sy}{\Sigma x_1^2(1 - R^2x_1x_2)}}$$

$$= \sqrt{\frac{54,4927}{211694(1 - 0,203401)}}$$

$$= \sqrt{\frac{54,4927}{168635,2}}$$

$$= \sqrt{0,00032314}$$

$$= 0,0297 = 0,037$$

Untuk nilai t hitung parameter b_1 dengan rumus:

$$t = \frac{b_1}{Sb_1}$$

$$= \frac{0,060}{0,037}$$

$$= 2,216$$

Untuk penghitungan parameter b_2 dengan rumus:

$$Sb_2 = \sqrt{\frac{sy}{\Sigma x_1^2(1 - R^2x_1x_2)}}$$

$$= \sqrt{\frac{54,4927}{211771(1 - 0,203401)}}$$

$$= \sqrt{\frac{54,4927}{168696,567}}$$

$$= \sqrt{0,00032022}$$

$$= 0,0179 = 0,029$$

Jadi nilai t hitung untuk parameter b_2 dengan rumus:

$$t = \frac{b_2}{Sb_2}$$

$$= \frac{0,06}{0,029}$$

$$= 2,724$$

Hasil perhitungan di atas diketahui nilai t_{hitung} b_1 dan b_2 sebesar 2,216 dan 2,724 sedangkan t_{tabel} sebesar 2,010 ($t_{hitung} > t_{tabel}$) atau ($2,216 > 2,010$), ($2,724 > 2,010$) maka H_0 diterima.

- e. Pada rumusan masalah kedua untuk mencari t tabel yakni $dk = n - 1$, didapatkan hasil $51 - 1 = 50$. Selanjutnya dicari t hitung terlebih dahulu untuk uji signifikansi dengan rumus uji signifikansi korelasi product moment sebagai berikut:

$$t = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

$$t = \frac{0,443\sqrt{51-2}}{\sqrt{1-0,443^2}}$$

$$t = \frac{0,443 \times 7}{\sqrt{1-0,285}}$$

$$t = \frac{3,101}{0,896522}$$

$$t = 3,357$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh harga t hitung sebesar 3,357, selanjutnya dikorelasikan dengan harga t tabel Sebelumnya penulis akan menentukan formulasi hipotesisnya terlebih dahulu sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati.

Kriteria pengujian :

H_a diterima atau H_0 ditolak, apabila t hitung $>$ t tabel

Dari kriteria diatas, didapatkan hasil sebagai berikut:

Analisis uji hipotesis asosiatif didapatkan t hitung model pembelajaran STM dan kemampuan kognitif adalah ($3,357 > 2,008$), karena t hitung jatuh pada penerimaan H_a atau lebih besar atau sama dengan dari t tabel, maka H_a diterima atau H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati adalah signifikan. Hubungan yang positif disini berarti jika semakin baik pelaksanaan model pembelajaran STM, maka semakin tinggi kemampuan kognitif peserta didik.

- f. Pada rumusan masalah ketiga untuk mencari t tabel yakni $dk = n - 1$, didapatkan hasil $51 - 1 = 50$. Jadi t tabel dengan dk 50 dengan taraf signifikansi 5% adalah 2,008. Selanjutnya dicari t hitung terlebih dahulu untuk uji signifikansi dengan rumus uji signifikansi korelasi product moment sebagai berikut:

$$t = \frac{rx2y\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-rx2y^2}}$$

$$t = \frac{0,528\sqrt{51-2}}{\sqrt{1-0,528^2}}$$

$$t = \frac{0,528 \times 7}{\sqrt{1-0,721216}}$$

$$t = \frac{3,696}{0,8492}$$

$$t = 4,352$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh harga t hitung sebesar 4,352, selanjutnya dikorelasikan dengan harga t tabel Sebelumnya penulis akan menentukan formulasi hipotesisnya terlebih dahulu sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran *learning cycle* dan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati.

Kriteria pengujian :

H_a diterima atau H_0 ditolak, apabila t hitung > t tabel

Dari kriteria diatas, didapatkan hasil sebagai berikut:

Analisis uji hipotesis asosiatif didapatkan t hitung model pembelajaran *learning cycle* dan kemampuan kognitif adalah (4,352 > 2,008), maka H_a diterima atau H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran *learning cycle* dan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati adalah signifikan. Hubungan yang positif disini berarti jika semakin baik pelaksanaan model pembelajaran *learning cycle*, maka semakin tinggi kemampuan kognitif peserta didik.

- g. Pada rumusan masalah keempat untuk mencari F tabel yakni dk pembilang (k) = 2 dan dk penyebut (n-k-1) = 51-2-1= 48. Jadi F tabel dengan taraf signifikansi 5% adalah 3,19. Selanjutnya dicari F hitung terlebih dahulu untuk uji signifikansi yaitu sebagai berikut:

$$F_h = \frac{R^2 / k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

$$F_h = \frac{0,575^2 / 2}{(1-0,575^2)/(51-2-1)}$$

$$F_h = \frac{0,1653125}{(1-0,330625)/(48)}$$

$$F_h = \frac{0,1653125}{0,0139}$$

$$F_h = 11,893$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh harga F hitung sebesar 11,893 yang selanjutnya dikorelasikan dengan harga F tabel. Sebelumnya penulis akan menentukan formulasi hipotesisnya terlebih dahulu sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan *learning cycle* secara simultan terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati.

Kriteria pengujian :

H_a diterima atau H_0 ditolak , apabila F hitung > F tabel

Dari kriteria diatas, didapatkan hasil sebagai berikut:

Analisis uji hipotesis asosiatif didapatkan F hitung model pembelajaran STM dan model pembelajaran *learning cycle* secara simultan dengan kemampuan kognitif adalah $11,893 > 3,19$, maka H_a diterima atau H_0 ditolak. Maka, dapat disimpulkan Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan *learning cycle* secara simultan terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati adalah signifikan. Hubungan yang positif disini berarti jika semakin baik pelaksanaan model pembelajaran STM dan model pembelajaran *learning cycle* maka semakin tinggi kemampuan kognitif peserta didik.

- h. Pada rumusan masalah keempat untuk mencari t tabel yakni $dk = n - 1$, didapatkan hasil $51 - 1 = 50$. Jadi t tabel dengan dk 50 dengan taraf signifikansi 5% adalah 2,008. Selanjutnya dicari t hitung terlebih

dahulu untuk uji signifikansi dengan rumus uji signifikansi korelasi parsial sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{r_p \sqrt{n-3}}{\sqrt{1-r_p^2}} \\
 &= \frac{0,270\sqrt{48}}{\sqrt{1-0,270^2}} \\
 &= \frac{1,871}{0,963} \\
 &= 2,424
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh harga t hitung sebesar 2,424, selanjutnya dikorelasikan dengan harga t tabel Sebelumnya penulis akan menentukan formulasi hipotesisnya terlebih dahulu sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan *learning cycle* secara simultan terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati.

Kriteria pengujian :

H_a diterima atau H_0 ditolak, apabila t hitung > t tabel

Dari kriteria diatas, didapatkan hasil sebagai berikut:

Analisis uji hipotesis asosiatif didapatkan t hitung model pembelajaran STM dan model pembelajaran *learning cycle* dan kemampuan kognitif adalah (2,424 > 2,008), maka H_a diterima atau H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan *learning cycle* secara simultan terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati adalah signifikan. Artinya ada hubungan secara positif antara model

pembelajaran STM dan kemampuan kognitif jika model pembelajaran *learning cycle* dibuat tetap (menjadi variabel control).

- i. Pada rumusan masalah keempat untuk mencari t tabel yakni $dk = n - 1$, didapatkan hasil $51 - 1 = 50$. Jadi t tabel dengan $dk = 50$ dengan taraf signifikansi 5% adalah 2,008. Selanjutnya dicari t hitung terlebih dahulu untuk uji signifikansi dengan rumus uji signifikansi korelasi parsial sebagai berikut:

$$\begin{aligned} t &= \frac{r_p \sqrt{n-3}}{\sqrt{1-r_p^2}} \\ &= \frac{0,409 \sqrt{51-3}}{\sqrt{1-0,167281}} \\ &= \frac{2,834}{0,913} \\ &= 3,104 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh harga t hitung sebesar 3,104, selanjutnya dikorelasikan dengan harga t tabel. Sebelumnya penulis akan menentukan formulasi hipotesisnya terlebih dahulu sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan *learning cycle* secara simultan terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusyubban Tawangrejo Winong Pati.

Kriteria pengujian :

H_a diterima atau H_0 ditolak, apabila t hitung $>$ t tabel (uji dua pihak)

Dari kriteria di atas, didapatkan hasil sebagai berikut:

Analisis uji hipotesis asosiatif didapatkan t hitung model pembelajaran STM dan model pembelajaran *learning cycle* dan kemampuan kognitif adalah $(3,104 > 2,008)$, maka H_a diterima atau H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan

antara model pembelajaran STM dan *learning cycle* secara simultan terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati adalah signifikan. Artinya ada hubungan secara positif antara model pembelajaran *learning cycle* dan kemampuan kognitif jika model pembelajaran STM dibuat tetap (menjadi variabel control).

4. Pembahasan

Berasarkan hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian ini, maka dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut:

- a. Penggunaan Model Pembelajaran STM (Sains, Teknologi, Masyarakat), model pembelajaran *learning cycle* dan kemampuan kognitif Pada Mata Pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati masing-masing sebesar 64,27 dalam interval (61-68), 64,22 dalam interval (61-67), 8,744 dalam interval (8,05-9,00). Dari hasil di atas dapat diketahui bahwa pelaksanaan model STM, *learning cycle* dan kemampuan kognitif tergolong baik pada pelajaran Al-Qur'an Hadits. Model pembelajaran STM dan *learning cycle* sama-sama menggunakan teori belajar yang berbasis konstruktivisme, yakni pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*). Dengan dilaksanakannya kedua model ini diharapkan peserta didik lebih aktif untuk menggali dan memperkaya pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang dipelajari. Artinya, jika pelaksanaan model STM, *learning cycle* dan kemampuan kognitif Al-Qur'an Hadits tergolong baik.
- b. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan kemampuan kognitif Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusysyubban Tawangrejo Winong Pati, dengan persamaan regresi = missal nilai interval model pembelajaran STM sebesar = $2,093+0,103X_1$ ($64,27$) = $8,71281X_1$. Artinya Model pembelajaran STM akan mengajak peserta didik untuk meningkatkan sifat peduli lingkungan, kerjasama, dan toleransi dalam hidup bermasyarakat.

Efek pembelajaran (*instructional effect*) yang dapat dicapai melalui model pembelajaran ini adalah aspek kognitif, afektif, psikomotor, dan peningkatan pengamalan agama yang dianut. Hubungan antara model pembelajaran STM terhadap kemampuan kognitif sebesar 0,443. Jadi model pembelajaran STM memberikan kontribusi sebesar 19,62% terhadap kemampuan kognitif Al-Qur'an Hadits. Artinya apabila pengaruh model pembelajaran STM semakin baik, maka kemampuan kognitif semakin meningkat.

- c. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran *learning cycle* dan kemampuan Kognitif Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotsyubban Tawangrejo Winong Pati , dengan persamaan regresi = misal nilai interval model pembelajaran *learning cycle* sebesar $= 2,197+0,101X_2$ (64,22) = 8,68322X₂. Artinya model pembelajaran *Learning Cycle* merupakan pengembangan aspek kognitif yang meliputi struktur, isi, dan fungsi. Di mana Isi adalah perilaku khas individu dalam merespon masalah yang dihadapi. Sedangkan fungsi merupakan proses perkembangan intelektual yang mencakup adaptasi dan organisasi. Dalam model pembelajaran *Learning Cycle* peserta didik akan terlibat secara emosional dan sosial yang menjadikan pembelajaran berlangsung menarik dan menyenangkan. Hubungan antara pengaruh model *learning cycle* terhadap kemampuan kognitif Al-Qur'an Hadits sebesar 0,528. Jadi model pembelajaran *learning cycle* memberikan kontribusi sebesar 27,87% terhadap kemampuan kognitif Al-Qur'an Hadits. Artinya apabila penggunaan model pembelajaran *learning cycle* semakin baik, maka kemampuan kognitif akan meningkat.
- d. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran STM dan *learning cycle* secara simultan terhadap kemampuan kognitif Al-Qur'an Hadits di MTs Roudlotusyubban Tawangrejo Winong Pati, dengan persamaan regresi = misal nilai interval model pembelajaran *learning cycle* sebesar $= -0,205+0,060$

$X_1 (64,27) + 0,079X_2 (64,22) = 8,72458$. Artinya bahwa pendekatan STM sejalan dengan pelaksanaan konstruktivisme dalam pembelajaran. Menerapkan konstruktivisme dalam pembelajaran berarti menempatkan siswa pada posisi sentral dalam keseluruhan program pengajaran. Pertanyaan yang muncul pun digunakan sebagai dasar diskusi, investigasi, dan kegiatan kelas. Begitu pula dengan model pembelajaran *Cycle Learning* (pembelajaran bersiklus), yaitu suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student sentered*). *Cycle Learning* patut dikedepankan karena sesuai dengan teori belajar Piaget. Teori belajar yang berbasis konstruktivisme. dengan diterapkannya model pembelajaran STM dan model pembelajaran *Learning Cycle*, diharapkan siswa tidak hanya mendengarkan keterangan guru, akan tetapi dapat berperan aktif untuk menggali dan memperkaya pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang dipelajari. Hubungan antara model pembelajaran STM dan *learning cycle* sebesar 0,575. Jadi model pembelajaran STM dan *learning cycle* memberikan kontribusi sebesar 33,06%. Artinya jika penggunaan model pembelajaran STM dan *learning cycle* semakin baik, maka kemampuan kognitif akan semakin meningkat.

Adapun hubungan model pembelajaran STM dengan kemampuan kognitif di mana model pembelajaran *larning cycle* dikendalikan dengan tujuan untuk mengetahui keeratan hubungan antar variabel dan untuk mengetahui arah hubungan yang terjadi yakni didapatkan penurunan atau dalam kategori lemah dalam hubungan sebesar 0,270. Artinya pelaksanaan model pembelajaran STM belum diaplikasikan dengan baik dan belum maksimal oleh guru. Jadi masih perlu banyak melakukan perbaikan dalam pelaksanaan model pembelajaran STM sehingga akan mempunyai hubungan yang kuat dengan kemampuan kognitif peserta didik. Sedangkan arah hubungan adalah positif karena nilai r positif yaitu 0,270, artinya semakin baik pelaksanaan model pembelajaran STM maka akan semakin meningkat kemampuan kognitif

peserta didik. Sedangkan hubungan model pembelajaran *learning cycle* dengan kemampuan kognitif di mana model pembelajaran STM dikendalikan yaitu mengalami penurunan atau mempunyai hubungan yang lemah yakni sebesar 0,409. Artinya dalam pelaksanaan model pembelajaran *learning cycle* belum berjalan dengan baik dan belum diterapkan secara maksimal, oleh sebab itu, guru harus melakukan perbaikan dalam pelaksanaan model pembelajaran ini sebab semakin kuatnya hubungan antar pelaksanaan model pembelajaran *learning cycle* maka akan semakin meningkat pula kemampuan kognitif peserta didik. Sedangkan arah hubungan adalah positif karena nilai r positif yaitu 0,409. Artinya semakin baik pelaksanaan model pembelajaran *learning cycle* maka semakin meningkat pula kemampuan kognitif peserta didik.