PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 4 SIAK HULU TAHUN AJARAN 2019/2020

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan

disusun oleh**:**

MELLA TRI ARLIANTI

NPM. 166410767

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

SURAT KETERANGAN

Kami pembimbing Skripsi, dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan di bawah ini:

Nama	: Mella Tri Arlianti
NPM	: 166410767
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun skripsi yang berjudul **"Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu Tahun Ajaran 2019/2020"** dan siap diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Pekanbaru, 6 Juli 2020

Pembimbing Utama

Putri Wahyuni, M.Pd

NIP/NIDN 1011018801

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Mella Tri Arlianti
NPM/NIM	: 166410767
Lembaga Pendidikan	: Universitas Islam Riau
Lembaga Penelitian	: SMP Negeri 4 Siak Hulu
Alamat	: Jl. H. Agussalim Gg Kardina
No. Handphone	: 0813 7867 3044

Dengan ini saya menyatakan bahwa akan mentaati dan tidak melanggar ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan berkaitan dengan penertiban rekomendasi riset/penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) Provinsi Riau.

Demikian Surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 6 Juli 2020
Yang membuat pernyataan

(Mella Tri Arlianti)

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:	Mella Tri Arlianti
NPM	:	166410767
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	:	"Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu Tahun Ajaran 2019/2020"

Menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skirpsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali ringkasan dan kutipan (baik secara langsung maupun tidak langsung) yang saya ambil dari berbagai sumber dan disebutkan sumbernya. Secara ilmiah saya bertanggung jawab atas kebenaran data dan fakta skripsi ini.

Demikianlah syarat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan tidak ada paksaan dari pihak manapun

Pekanbaru, 6 Juli 2020

Saya yang menyatakan

Mella Tri Arlianti

NPM. 166410767

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu Tahun Ajaran 2019/2020

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama	:	Mella Tri Arlianti
NPM	:	166410767
Fakultas/Program Studi	:	FKIP/Pendidikan Matematika

Pembimbing

Putri Wahyuni, M.Pd
NIDN. 1011018801

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1014058701

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
Tanggal 10 Juli 2020

Wakil Dekan Bidang Akademik
FKIP Universitas Islam Riau

Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd
NIDN. 0011095901

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 4 SIAK HULU TAHUN AJARAN 2019/2020

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan

MELLA TRI ARLIANTI
NPM: 166410767

Setelah melalui proses pengujian pada tanggal 10 Juli 2020, dan dinyatakan LULUS, maka skripsi ini layak untuk diperbanyak dan dipublikasiskan.

Pembimbing

Putri Wahyuni, M.Pd
NIDN. 1011018801

Penguji

Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si
NIDN. 0015017101

Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si
NIDN. 0025076302

Menyetujui,

Ketua Program Studi

Rezi Ariawan, M.Pd
NIDN. 1014058701

Wakil Dekan Bidang Akademik
FKIP Universitas Islam Riau

Dra. Hj. Titi Hastuti, M.Pd
NIDN. 0011095901

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

OLEH PEMBIMBING UTAMA

Bertanda tangan di bawah ini, bahwa

Nama	Putri Wahyuni, M.Pd
NIP/NIDN	1011018801
Fungsional Akademik	Asisten Ahli
Jabatan	Pembimbing Utama

Benar telah melaksanakan bimbingan proposal yang akan diarahkan menjadi skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	Mella Tri Arlianti
NPM	166410767
Program Studi	Pendidikan Matematika
Judul Proposal	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu Tahun Ajaran 2019/2020

Dengan rincian waktu konsultasi sebagai berikut:

No	Waktu Bimbingan	Berita Bimbingan	Tanda tangan
1	Jum'at 27 September 2019	1. Bimbingan judul	
2	Kamis 24 Oktober 2019	1. Baca dan pahami buku panduan skripsi 2. Susun latar belakang seperti piramida terbalik 3. Cari tujuan matematika kurikulum 2013 4. Tambahkan tanggal wawancara dan observasi 5. Ceritakan tabel.1 tidak mengulang isi tabel 6. Perbaiki penulisan yang ditandai	
3	Senin 11 November 2019	1. Tambah lagi referensi yang digunakan untuk kajian teori 2. Perbaiki paragraph yang masih terdapat satu kalimat 3. Bahasa asing ditulis miring 4. Tambah lagi referensi dari jurnal 5. Perbaiki/sesuaikan hipotesis dengan rumusan masalah 6. Perjelas pemilihan sampel	

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

4	Jum'at 22 November 2019	1. Perdalam wawancara 2. Tabel ditulis dengan 1 spasi 3. Perbaiki kalimat yang ditandai 4. Tuliskan nama jurnal yang dikutip 5. Lengkapi perangkat (silabus, RPP dan LKPD)	
5	Sabtu 30 November 2019	1. Perbaiki tujuan dari penelitian 2. Perbaiki deskripsi dari tabel 1 3. Perbaiki silabus sesuai saran. 4. Perbaiki RPP sesuai saran. 5. Lengkapi alokasi waktu pada LKPD.	
6	Senin 02 Desember 2019	Setuju seminar proposal.	
7	Selasa 14 Januari 2020	1. Materi kubus dan balok saja 2. Detailkan tujuan dan motivasi RPP 3. Tambah apersepsi di RPP 4. Nilai pertahapan	
8	Senin 20 Januari 2020	1. Buat garis pemisah untuk tiap pertemuan di silabus 2. Samakan indikator di RPP dengan silabus 3. Detailkan lagi tujuan, motivasi, dan apersepsi 4. Perbaiki penulisan yang ditandai	
9	Selasa 28 Januari 2020	Setuju turun penelitian	
10	Senin 27 April 2020	1. Susun/buat cover sesuai pedoman (judul, susunan dan tahun) 2. Lengkapi dengan abstrak 3. Penamaan tabel buatberdasarkan Bab. Missal bab 1 tabel 1, maka ditulis tabel 1.1 4. Pembahasan tabel 1 tidak membahas KKM, fokus kehasil belajar saja 5. Pada hal 9 "berdasarkan…." Paragraph baru 6. Perhatikan kembali definisi operasional model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih rinci mengenai jigsaw 7. Beri nama gambar oada hal 41 8. Tambah teori/jurnal pendukung pada pembahasan	

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

11	Sabtu 09 mai 2020	1. Perhatikan kelas eksperimen dan kontrol Pada abstrak 2. Hitamkan/bold tulisan fase kooperatif dan langkah jigsaw pada hal 16 3. Tambahkan lagi referensi dari jurnal dosen FKIP UIR 4. Perhatikan/rapikan lagi penulisan	
12	Kamis 02 Juli 2020	1. Rapikan penulisan 2. Rperbaiki pembahasan dan kesimpulan	
13	Sabtu 04 Juli 2020	1. Tambah penelitian yang mendukung di pembahasan 2. Tambah informasi di lampiran	
14	Senin 06 Juli 2020	ACC Ujian Skripsi	

Pekanbaru, 06 Juli 2020

Mengetahui

Pembimbing Utama

Putri Wahyuni, M.Pd

NIP/NIDN. 1011018801

Wakil Dekan Bidang Akademik

Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd

NIDN. 0011095901

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

LEMBAR PERSEMBAHAN

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaian. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan kehariban Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada semua orang yang sangat aku kasihi dan sayangi.

Mama, Papa dan Nenek Tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih yang tiada terhingga Mella persembahkan karya kecil ini untuk mama, papa dan nenek yang telah memberikan kasih dan sayang, dukungan sera cinta kasih yang diberikan yang tak terhingga yang tidak mungkin terbalas dengan selembar kata cinta dan persembahan ini. Semoga menjadi langkah awal untuk membuat mama, papa dan nenek bahagia ☺
Amin yarobbal alamin...

Abang-abang, Adik dan Orang terdekatku

Sebagai tanda terimakasih, aku persembahkan karya kecil ini untuk abang dan adikku (Ari Perdana Putra, Imam Dwi Al-Fauzan, Baby Ayu Saputri dan Thalita Aira Azkadina). Terimakasih telah memberikan semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan tugas Akhir ini. Semoga doa dan semua hal yang terbaik yang engkau berikan menjadikan ku orang yang baik pula.

Teman-Taman

Buat teman-temanku yang selalu memberikan motivasi, nasihat, yang selalu membuatku semangat untuk menyelesaikan skripsi ini(Dila, Eki, Yanti, Nia, Wisda, Jesika dan Indah). Geng uwak-uwak (Anna, Dilla, Desi, Ulfa, Dodo dan codet). Teman seperjuangan ujian (Rima). Dan teman-teman Hasemeleh tahun 2016 lainnya, serta teman-teman diluar kampus (Deri, Fitria, Eci, Meme, incim, Robi, mayang, Ayu). Terimakasih teman-temanku kalian telah memberikan banyak hal yang tak terlupakan kepadaku.

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Ibu Putri Wahyuni, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi saya, terimakasih banyak ibu sudah membantu selama ini, sudah menasehati, sudah diajari, dan mengarahkan saya sampai skripsi ini selesai.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu Tahun Ajaran 2019/2020

Mella Tri Arlianti
NPM. 166410767

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau
Pembimbing Utama: Putri Wahyuni, M.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu tahun ajaran 2019/2020. Bentuk penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu dengan sampel kelas $VIII_{11}$ sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakukan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan kelas $VIII_3$ sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensioanal. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *sampling purposive* (sampel pertimbangan). Pengambilan data berlangsung dari tanggal 04 Februari 2020 sampai dengan 27 Februari 2020. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik tes. Data dianalisis dengan menggunakan analisis inferensial yang dilakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji-t. dari hasil penelitian diperoleh bahwa $t_{hitung} = 2{,}77$ dan $t_{tabel} = 1{,}667$, dengan $t_{tabel} > t_{hitung}$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu.

Kata Kunci : *Hasil Belajar Matematika, Kooperatif, Tipe Jigsaw*

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

The Effect of Jigsaw Type Cooperative Learning Model on Mathematics Learning Outcomes of Clas VIII Middle School Students 4 Siak Hulu Academic Year 2019/2020

Mella Tri arlianti
NPM. 166410767

Essay Mathematics Education Study Program FKIP Riau Oslamic University,
Advisor: Putri Wahyuni, M. Pd

ABSTRACT

This study aims to look at the effect of the use of a jigsaw cooperative learning model on the learning outcomes of Grade VIII students of SMP Negeri 4 Siak Hulu in the academic year 2019/2020. The form of this reseach is experimental research with nonequivalent control group design. The population in this study were all eight grade students of SMP Negeri 4 Siak Hulu with a sample of class $VIII_{11}$ as an experimental class that was treated using a jigsaw type cooperative learning model and clas $VIII_3$ as a control class using a conventional learning model. The sampling technique using purposive sampling (consideration of samples). Data collection took place from February 4, 2020 to February 27, 2020. Data collection techniques in this study were carried out using test techniques. Data were analyzed using inferential analysis which carried out normality test, homogeneity test and t-test. From the results of the study it was found that t-count =2.77 and t-table =1.667, with t-table > t-count. This means that H_0 is rejected and H_1 is accepted so that it can be concluded that there is an effect using a jigsaw type cooperative learning model on mathematics learning outcomes for students of class VIII of SMP Negeri 4 Siak Hulu.

***Keyword**: Mathematical Learning Results, Cooperative, Jigsaw Type*

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul "**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu Tahun Ajaran 2019/2020"**. Shalawat beriring salam tak lupa pula disampaikan kepada Nabi kita Nabi Muhammad SAW, keluarga dan sahabat-sahabat dan semoga syafa'at-Nya selalu menyertai kehidupan ini.

Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan, dukungan, bimbingan, serta pengarahan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada.

1. Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si selaku Dekan FKIP Univrsitas Islam Riau
2. Wakil Dekan Bidang Akademik, Wakil Bidang Administrasi dan Keuangan, serta Wakil Dekan Kemahasiswaan dan Alumni FKIP UIR.
3. Bapak Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
4. Ibu Putri Wahyuni, M. Pd selaku pembimbing yang selalu memberi bimbingan, arahan, saran, serta waktunya dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. Segenap Bapak Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah memberikan wawasan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Bapak Mohamad Hujani, S.Pd selaku kepala SMP Negeri 4 Siak Hulu yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 4 Siak Hulu.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

7. Bapak Supriyanto, S.Pd selaku guru bidang studi Matematika yang telah memberikan bantuan selama penulis melakukan penelitian di SMP Negeri 4 Siak Hulu.

Peneliti mengharapkan saran yang bermanfaat pada penulisan selanjutnya dari semua pihak. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan bagi peneliti sendiri pada khususnya.

Pekanbaru, Juli 2020

Mella Tri Arlianti

NPM. 166410767

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR ISI

ABSTRAK i
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR LAMPIRAN viii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1. 1 Latar Belakang Masalah 1
1. 2 Rumusan Masalah 6
1. 3 Tujuan Penelitian 6
1. 4 Manfaat Penelitian 7
1. 5 Definisi Operasional 7

BAB 2 KAJIAN TEORI 8

2.1 Pengertian Belajar 8
2.2 Pengertian Hasil Belajar 8
2.3 Model Pembelajaran Kooperatif 9
2.4 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif 10
2.5 Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* 11
2.6 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* 12
2.7 Kelebihan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* ... 14
2.8 Pembelajaran Konvensional 15
2.9 Penerapan Pembelajaran Konvensional 16
2.10 Penelitian yang Relevan 17
2.11 Hipotesis Penelitian 18

BAB 3 METODE PENELITIAN 19

3.1 Bentuk Penelitian 19
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian 19
3.3 Populasi Penelitian 19
3.4 Sampel Penelitian 19
3.5 Variabel Penelitian 20
3.6 Desain Penelitian 20
3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpilan Data 21
3.8 Prosedur Pengolahan Data 22
3.9 Teknik Analisis Data 22

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 29

4.1 Gambaran Umum Penelitian 29

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

4.2 Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen 29
4.3 Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol 32
4.4 Analisis Data Hasil Penelitian 34
4.6 Kelemahan Penelitian 42

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 43

5.1 Kesimpulan 43
5.2 Saran 43

DAFTAR PUSTAKA 44

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 1.1	Nilai Rata-rata UH Siswa	3
Tabel 2.1	Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif	10
Tabel 2.2	Tahapan Jigsaw	12
Tabel 3.1	Desain Penelitian	21
Tabel 4.1	Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen	29
Tabel 4.2	Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol	32
Tabel 4.3	Data Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	34
Tabel 4.4	Uji Normalitas *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	36
Tabel 4.5	Uji Homogenitas Varians Data *Pre-test*	37
Tabel 4.6	Hasil Uji-t Data *Pre-test*	37
Tabel 4.7	Uji Normalitas *Post-test*	38
Tabel 4.8	Uji Homogenitas Varians Data *Post-test*	39
Tabel 4.9	Hasil Uji-t Data *Post-test*	40

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A. Silabus 47
A_1 : Silabus Kelas Eksperimen 47
A_2 : Silabus Kelas Kontrol 51

Lampiran B. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 55
B_1 : RPP-1 Kelas Eksperimen 55
B_2 : RPP-2 Kelas Eksperimen 63
B_3 : RPP-3 Kelas Eksperimen 71
B_4 : RPP-4 Kelas Eksperimen 80

Lampiran C. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 87
C_1 : RPP-1 Kelas Kontrol 87
C_2 : RPP-2 Kelas Kontrol 95
C_3 : RPP-3 Kelas Kontrol 103
C_4 : RPP-4 Kelas Kontrol 112

Lampiran D. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 119
D_1 : Lembar Kerja Peserta Didik 1 119
D_2 : Lembar Kerja Peserta Didik 2 126
D_3 : Lembar Kerja Peserta Didik 3 133
D_4 : Lembar Kerja Peserta Didik 4 138

Lampiran E. Kisi-kisi Soal *Pre-test* dan *Post-test* 143

Lampiran F. Naskah Soal *Pre-test* dan *Post-test* 145

Lampiran G. Alternatif Jawaban Soal *Pre-test* dan *Post-test* 147

Lampiran H. Nilai *Pre-test* dan *Post-test* 149
H_1 : Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen 149
H_2 : Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Kontrol 150

Lampiran I. Pembagian Kelompok 151

Lampiran J. Analisis Statistik Inferensial Data *Pre-test* 152
J_1 : Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 152
J_2 : Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 158
J_3 :Uji Kesamaan Rata-rata dan Varians Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 164

Lampiran K. Analisis Statistik Inferensial Data *Post-test* 166
K_1 : Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 166
K_2 : Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 172
K_3 : Uji Perbedaan Rata-rata dan Varians Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 178

Lampiran L. Soal Kuis Kelas Eksperimen 180
L_1 : Kuis Pertemuan Pertama 180
L_2 : Kuis Pertemuan Kedua 181

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

L_3 : Kuis Pertemuan Ketiga.....182
L_4 : Kuis Pertemuan Keempat.....183

Lampiran M. Dokumentasi Kelas Eksperimen.....184
M_1 : Dokumentasi Kelas Eksperimen.....184
M_2 : Dokumentasi Kelas Kontrol.....187

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB 1
PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya yang sangat penting bagi setiap manusia maupun bangsa dan negara. Adanya pendidikan supaya setiap manusia mendapatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan. Menurut Undang-Undang N0. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional:

> Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat Bangsa dan Negara.

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih perlu mendapatkan perhatian karena matematika adalah salah satu ilmu dasar yang memiliki peranan yang sangat penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan di sekolah kepada semua peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar hingga Perguruan Tinggi, bahkan di taman kanak-kanak sudah mulai diberikan pelajaran matematika. Belajar matematika merupakan suatu syarat untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Dengan belajar matematika kita akan belajar benalar secara kritis, berpikir logis, analitis, dan kreatif.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 menyatakan bahwa:

> Tujuan pembelajaran matematika agar peserta didik dapat:
> 1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efesien, dan tepat dalam pemecahan masalah
> 2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
> 3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaa, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

4. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, symbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjujung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan, kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, bersikap luwes dan terbuka, memiliki kemauan berbagi rasa dengan orang lain.
7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika

Dari tujuan pembelajaran matematika dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan untuk melatih peserta didik untuk memahami konsep matematika, melatih siswa untuk bisa mengkomunikasikan gagasan, memiliki rasa ingin tahu, dan minat dalam pembelajaran matematika. Tetapi pada kenyataannya banyak ditemuinya tujuan pembelajaran matematika itu belum tercapai, salah satunya adalah siswa yang tidak memahami konsep matematika, siswa hanya menghafal pelajaran matematika.

Upaya yang dilakukan agar tercapainya tujuan pembelajaran matematika adalah dengan cara pengelolaan pembelajaran yang baik. Karena pengelolaan pembelajaran yang baik adalah salah satu faktor keberhasilan siswa. Keberhasilan siswa dapat dilihat melalui hasil belajar siswa.

Dalam pembelajaran matematika guru masih menggunakan paradigma pembelajaran lama dalam arti komunikasi dalam pembelajaran matematika cendrung berlangsung satu arah, pembelajaran cendrung mononton sehingga mengakibatkan peserta didik merasa jenuh dan tersiksa. Oleh karena itu dalam membelajarkan matematika guru hendaknya lebih memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, model yang sesuai dengan situasi sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Berdasarkan hasil wawancara peneliti pada tanggal 02 Oktober 2019 dengan salah satu guru bidang studi matematika kelas VIII di SMP Negeri 4 Siak Hulu menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII masih tergolong rendah. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar adalah kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran dan banyak siswa yang tidak berani bertanya padahal belum mengerti dengan materi yang di ajarkan. Rendahnya hasil belajar siswa kelas VIII bisa dilihat dari rata-rata nilai UH pada materi sistem koordinat.

Tabel 1.1 Nilai Rata-rata UH Siswa Pada Materi Sistem Koordinat Kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-Rata
VIII-1	35	70,2
VIII-2	34	48,02
VIII-3	36	59,35
VIII-4	34	50,76
VIII-5	33	65,60
VIII-6	32	72.54
VIII-7	34	55,83
VIII-8	34	63,61
VIII-9	32	65,33
VIII-10	34	59,32
VIII-11	35	61,8

(Sumber data: Guru Matematika Kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu)

Dapat dilihat dari tabel rata-rata hasil belajar tiap kelas VIII di SMP Negeri 4 Siak Hulu masih tergolong rendah. Hampir semua kelas VIII rata-rata nilai UH pada materi sistem koordinat belum memuaskan. Kelas VIII yang terdiri dari 11 kelas, hanya dua kelas yang nilai rata-ratanya mencapai 7, yaitu kelas VIII-1 dan kelas VIII-6. Salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar adalah kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran matematika. Dan tidak terlepas pula cara guru dalam proses pembelajaran matematika, yang masih mendominasi siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi untuk mempresentasikan sehingga siswa yang lain tidak memiliki kesempatan untuk memprentasikan hasil nya. Perlu adanya

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

perbaikan dalam proses pembelajaran untuk menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran matematika dan membuat siswa untuk berani berpendapat serta mengkomunikasikan pemikirannya baik dengan guru maupun teman. Memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran yang berbeda pada sebelumnya.

Model pembelajaran ialah suatu rencana atau pola yang akan digunakan oleh seorang guru sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas (Suprijono 2010: 46). Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa yaitu dengan model pembelajaran berkelompok. Suripah (2015:125) proses belajar mengajar perlu dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat terlibat dalam pembelajaran aktif misalnya melalui pembelajaran kooperatif atau berkelompok. Dengan model pembelajaran berkelompok siswa bisa belajar lebih aktif, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, bekerja sama, dan membantu teman. Zakaria dan Iksan (2007) menyatakan bahwa "Belajar berkelompok/kerja sama adalah belajar yang dipercaya paling efektif karena siswa dengan aktif terlibat dalam berbagai ide dan pekerjaan untuk melengkapi tugas akademis". Wahyuni (2018:294) Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dapat membuat siswa belajar secara aktif yang artinya pengetahuan ditemukan, dibentuk dan dikembangkan oleh siswa sendiri. Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dilakukan dengan siswa belajar secara berkelompok yang terdiri dari 4-6 orang perkelompok yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda semua anggota saling bekerja sama untuk menyelesaikan tugas yang diberikan (Amri dan Ahmadi 2010:67). Model pembelajaran kooperatif ini sudah terbukti dapat dipergunakan dalam berbagai mata pelajaran dan berbagai usia, termasuk untuk mata pelajaran matematika.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa, bekerja sama saat proses pembelajaran di kelas dan membuat siswa untuk berani berpendapat serta mengkomunikasikan pemikirannya baik dengan guru maupun teman. Memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kooperatif tipe *jigsaw*. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga orang lain. Dalam model ini siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang didapat dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan tetapi siswa harus bisa memberikan dan mempresentasikan materi tersebut kepada teman kelompoknya. Kurniasih dan Sani (2016:24) Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah model yang didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa untuk mempelajari materi yang diberikan. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi siswa harus bertanggung jawab juga untuk memberikan dan menjelaskan materi tersebut ke anggota kelompoknya. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini dapat merangsang siswa untuk belajar lebih aktif. Dapat melatih siswa dalam bekerja sama dan berdiskusi kepada teman sekelompoknya dan dapat untuk menumbuhkan sikap percaya diri.

Tahap pertama yang dilakukan model pembelajaran ini adalah mebagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil, dan keanggotaan kelompok sebaiknya heterogen, cara efektif untuk menjamin heterogenitas kelompok adalah guru yang membuat kelompok itu dengan melihat hasil belajar siswa sebelumnya. Jumlah kelompok tergantung pada jumlah konsep yang terdapat pada topik yang akan di pelajari. Dalam jigsaw setiap anggota kelompok ditugaskan untuk mempelajari materi tertentu, kelompok-kelompok ini disebut kelompok asal. Kemudian perwakilan masing-masing kelompok bertemu dengan anggota-anggota dan kelompok lain yang mempelajari materi yang sama, kelompok-kelompok ini disebut dengan kelompok ahli. Setelah terbentuk kelompok ahli, mereka berdiskusi tentang materi yang mereka dapatkan. Melalui diskusi kelompok ahli diharap mereka memahami tentang materi yang mereka dapatkan. Setelah diskusi kelompok ahli selesai, selanjutnya mereka kembali ke kelompok asal, dan masing-masing anggota tersebut saling menjelaskan pada teman satu kelompoknya sehingga teman satu kelompoknya dapat memahami materi yang ada.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Berdasarkan penelitian sebelumnya, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Suparni (2017:70) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 1 Metro Timur menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 1 Metro Timur.

Berdasarkan uraian di atas peneliti menduga bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* akan memeliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu. Karena dengan menggunakan model pembelajaran ini siswa bisa belajar lebih aktif dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap tugasnya, bisa saling bekerja sama dengan teman yang pada akhirnya bisa mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penilitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 4 Siak Hulu Tahun Ajaran 2019/2020"

1. 2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: "Apakah terdapat pengaruh model pembelajaraan Kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu Tahun Ajaran 2019/2020?".

1. 3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu Tahun Ajaran 2019/2020.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

1. 4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

a. Bagi siswa, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan keaktifan siswa saat belajar matematika, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
b. Bagi guru, untuk menambah pengetahuan guru tentang model pembelajaran, dan dapat memilih model pembelajaran Kooperatif tipe *jigsaw* sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika.
c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan masukan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran disekolah.
d. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi peniliti dalam menerapkan pembelajaran di kelas.

1. 5 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami penelitian, maka peneliti memberikan definisi operasional yang terdapat pada penelitian ini, yaitu:

a. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah model pembelajaran dalam kelompok kecil secara heterogen, terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya.
b. Pembelajaran Konvensional adalah pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dimana biasanya siswa akan berperan sebagai penerima informasi secara pasif.
c. Hasil belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri siswa, baik menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil kegiatan belajar.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB 2
KAJIAN TEORI

2.1 Pengertian Belajar

Slameto (2010:2) "Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interasksi dengan lingkungannya". Gagne dalam Susanto (2014:1) menyatakan "Belajar adalah suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman". Asep dan Abdul (2012:1) "Belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan, hal ini berati keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada keberhasilan proses belajar siswa di sekolah dan lingkungan sekitarnya".

Belajar adalah sebuah aktifitas yang dilakukan oleh setiap individu berguna untuk memperoleh sebuah pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki sikap dan prilaku, sehingga ada perubahan pada tingkah laku setiap individu sebelum dan sesudah belajar (Suyono dan Hariyanto 2013:9). Belajar adalah perubahan perilaku individu yang relatif akan permanen dihasilkan dari pembelajaran yang sudah direncanakan maupun dari pengalaman masa lalu (Sumantri 2015:2).

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli tentang pengertian belajar peneliti dapat menyimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku seseorang sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan yang dilakukan secara sadar. Pada dasarnya belajar merupakan tahapan perubahan perilaku siswa yang relatif positif dan relatif akan permanen sabagi hasil interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.

2.2 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar, yaitu berubahnya perbuatan, sikap, dan keterampilan siswa (Suprijono 2010:5). Hasil belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

siswa, baik menyangkut aspek kognitif (mencakup kegiatan mental), afektif (berkaitan dengan sikap dan nilai), dan psikomotor (berkaitan dengan keterampilan) sebagai hasil kegiatan belajar (Susanto 2014:5). Menurut Oemar Malik dalam Rusman (2015:67) Hasil belajar itu dapat dilihat ketika seseorang telah belajar dan akan ada perubahan dalam perilaku seseorang, termasuk juga perbaikan prilaku.

Menurut Munadi dalam Rusman (2015:67) ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain:

1. Faktor internal
    a. Faktor fisiologis. Secara umum kondisi fisiologis, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagiannya.
    b. Faktor psikologis. Setiap individu dalam hal ini siswa pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajar.
2. Faktor eksternal
    a. Faktor lingkungan. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial.
    b. Faktor instrumental. Faktor yang keberadaannya di rancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan.

2.3 Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menggunakan sistem belajar berkelompok yaitu yang terdiri dari 4-6 orang perkelompok, yang memiliki latar belakang kemampuan akademis yang berbeda atau secara heterogen (Sanjaya 2008:194). Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran dengan cara siswa belajar secara berkelompok secara kolaboratif yang anggota kelompoknya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen (Rusman 2012:202). Salah satu tujuan dari penggunaan model pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar. Zakaria dan Iksan (2007) menyatakan “Belajar kelompok/kerja sama adalah belajar yang

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dipercaya paling efektif karena murid dengan aktif terlibat dalam berbagi ide dan pekerjaan untuk melengkapi tugas Akademis".

Daryanto dan Rahardjo (2012:242) ada beberapa ciri-ciri model pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

1. Siswa dalam kelompok menyelesaikan materi belajar sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.
2. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda yaitu secara heterogen.
3. Penghargaan lebih menekankan pada kelompok dari pada masing-masing atau individu.

2.4 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Adapun langkah-langah model pembelajaran kooperatif terdiri dari 6 fase, yaitu yang dimulai dari fase menyampaikan tujuan dan diakhiri dengan fase memberikan penghargaan. Bisa dilihat dari tebel berikut:

Tabel 2.1 Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif

Fase-fase	Perilaku Guru
Fase 1: ***present goals and set*** Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap untuk belajar
Fase 2: ***present information*** Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase 3: ***organize students into learning teams*** Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang cara pembentukan tim belajar dan membentuk kelompok melakukan tansisi yang efesien
Fase 4: ***assist team work and study*** Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
Fase 5: ***test on the materials*** Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6: ***provide recognition*** Memberikan penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dari prestasi individu maupun kelompok

Sumber: (Suprijono, 2010:65)

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2.5 Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah model yang di desain untuk meningkatkannya rasa tanggung jawab siswa untuk mempelajari materi yang diberikan (Kurniasih dan Sani 2016:24). Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi siswa harus bertanggung jawab juga untuk memberikan dan menjelaskan materi tersebut ke anggota kelompoknya. Ngalimun (2016: 237) *Jigsaw* adalah model pembelajaran yang termasuk dalam pembelajaran kooperatif dengan sintaks seperti memberikan pengarahan dan informasi bahan yang akan diajarkan, membuat kelompok, membuat kelompok harus dilihat dari hasil belajar siswa yaitu kelompok yang dibuat harus heterogen, memberikan bahan ajar LKPD yang terdiri dari beberapa bagian subbab tergantung banyak siswa dalam kelompok, tiap anggota kelompok bertugas membahas bagian tertentu, tiap kelompok bahan belajar sama, buat kelompok ahli sesuai bagian bahan ajar yang sama sehingga ada kerja sama dan diskusi, kemudian kembali lagi ke kelompok asal, menjelaskan ke kelompok asal oleh anggota kelompok ahli, penyimpulan dan evaluasi.

Syafirudin (2011) "Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah model pembelajaran dengan menggunakan pengelompokan atau tim kecil yaitu terdiri antara empat, enam, bahkan sampai delapan orang yang mempunyai latar belakang yang berbeda". Lestari & Yudhanegara (2017:48) "*Jigsaw* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menitikberatkan pada kerjasama kelompok dalam kelompok kecil. Ciri khas pembelajaran ini dibandingkan dengan tipe kooperatif lainnya, yaitu adanya kelompok belajar asal dan kelompok ahli.

Istarani (2011:30) ada 4 komponen dasar pembelajaran jigsaw

1. Dalam pembelajaran *jigsaw*, semua anggota kelompok perlu bekerja sama untuk menyelesaikan tugas.
2. Kelompok pembelajaran jigsaw seharusnya heterogen.
3. Aktivitas-aktivitas pembelajaran jigsaw perlu dirancang sedemikian rupa sehingga setiap siswa berkonribusi kepada kelompok dapat dinilai atas dasar kinerja
4. Tim pembelajaran jigsaw perlu mengetahui tujuan akademik maupun sosisal suatu pelajaran.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 2.2 Tahapan *Jigsaw*

Fase	Deskripsi
Grouping	Membagi siswa kedalam beberapa group yang terdiri atas 5-6 siswa yang heterogen.
Leader	Menentukan satu orang siswa dari setiap kelompok sebagai ketua kelompok (*leader*). Siswa yang ditunjuk sebagai ketua merupakan siswa yang paling unggul.
Partition	Membagi materi pelajaran kedalam 5-6 subtopik. Masing-masing siswa dalam satu kelompok memilih satu subtopik yang menjadi tanggung jawabnya.
Expert Groups	Siwa yang mendapat topik yang sama dengan siswa kelompok lain, bergabung dalam satu kelompok baru yang disebut kelompok ahli (*expert group*). Siswa dalam kelompok ahli ini mendiskusikan satu topik yang menjadi tanggung jawabnya dan mencatat poin-poin penting dalam topik tersebut.
Sharing and Presentation	Setelah selesai berdiskusi, kelompok ahli kembali kekelompok asal untuk berbagi dan mempersentasikan hasil diskusinya.
Observing	Guru mengamati proses yang berlangsung pada masing-masing kelompok. Jika terdapat anggota kelompok yang mengalami kesulitan dalam menjelaskan subtopikyang menjadi tanggung jawabnya, guru memerintahkan ketua kelompok untuk membantu anggotanya tersebut.
Quiz	Guru memberikan kuis untuk mengecek pemahaman siswa

Sumber: (Lestari & Yudhanegara, 2017:48)

2.6 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Penerapan pembelajaran kooperatuf tipe *jigsaw* dalam penelitian ini melalui beberapa tahap yaitu:

1. **Tahap persiapan**

   Pada tahap ini guru melakukan beberapa langkah yaitu

   a. Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus dan RPP

   b. Mempersiapkan LKPD

2. **Tahap penyajian kelas**

   a. Kegiatan awal

   1) Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada tuhan YME dan berdoa untuk memulai pelajaran.
   2) Menanyakan kondisi kesehatan peserta didik sebelum memulai kegiatan pembelajaran.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3) Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.
4) Menyampaikan secara lisan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran.
5) Guru memberikan apersepsi
6) Memotivasi peseta didik tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari (fase 1 kooperatif).
7) Menyampaikan secara lisan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan (Fase 1 kooperatif).
8) Guru menginformasikan materi pelajaran secara garis besar (Fase 2 kooperatif).

b. Kegiatan inti

1) Guru membagi kelompok belajar peserta didik yang terdiri dari 4-6 orang yang memiliki kemampuan yang berbeda atau heterogen (Fase 3 kooperatif/Langkah 1 *jigsaw*).
2) Guru memberikan LKPD
3) Guru menentukan satu peserta didik sebagai ketua untuk setiap kelompok (Langkah 2 *jigsaw*).
4) Memberi satu peserta didik dengan satu subtopik yang menjadi tanggung jawabnya untuk mempelajarinya (Fase 3 kooperatif/Langkah 3 *jigsaw*).
5) Peserta didik yang mendapat materi yang sama bergabung dalam satu kelompok baru yang disebut kelompok ahli (Langkah 4 *jigsaw*).
6) Peserta didik mendiskusikan tentang materi yang mereka dapatkan (Fase 4 kooperatif/Langkah 4 *jigsaw*).
7) Mencatat poin-poin penting dalam materi tersebut (Langkah 4 *jigsaw*).
8) Setelah selesai berdiskusi, kelompok ahli kembali lagi kekelompok pertama atau kelompok asal (Langkah 5 *jigsaw*).
9) Peserta didik saling mengajarkan tentang materi yang mereka dapatkan kepada kelompok asal (Fase 4 kooperatif/Langkah 5 *jigsaw*).
10) Guru mengamati proses yang sedang berlangsung (Langkah 6 *jigsaw*).
11) Guru membimbing, mengamati kerja kelompok dan memberi motivasi (Langkah 6 *jigsaw*).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

12) Guru memberikan kuis kepada setiap peserta didik untuk mengetahui pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari (Fase 5 kooperatif/Langkah 7 *jigsaw).*

c. Kegiatan akhir

1) Guru memberikan penghargaan bagi siswa yang dapat menyelesaikan kuis tercepat (Fase 6 kooperatif).
2) Guru dan peserta didik melakukan refleksi apa yang telah dicapai sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.
3) Menginformasikan materi minggu depan, berdo'a dan bersalam

2.7 Kelebihan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Setiap model pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan, begitu juga dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menurut Kurniasih dan Sani (2016:25) kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw sebagai berikut:

2.7.1 Kelebihan

1. Model pembelajaran ini dapat melatih siswa bisa belajar lebih aktif dalam berbicara dan berpendapat.
2. Mempermudah pekerjaan guru dalam mengajar, karena sudah ada kelompok ahli yang bertugas menjelaskan kepada anggota kelompoknya tentang materi yang mereka dapatkan.
3. Pemerataan penguasaan materi dapat dicapai dalam waktu yang lebih singkat

2.7.2 Kekurangan

1. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir dan membaca rendah akan mengalami kesulitan saat menjelaskan materi
2. Siswa yang tidak terbiasa berkompetensi akan kesulitan untuk mengikuti proses pembelajaran.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2.8 Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru. Dalam pembelajaran konvensional guru dijadikan satu-satunya pusat informasi sehingga komunikasi yang terjadi relatif hanya satu arah siswa hanya mendengarkan dan menerima informasi apa saja yang diberikan guru tanpa adanya timbal balik dari peserta didik itu sendiri (Hakim 2014: 198). Pembelajaran konvensional adalah cara yang dilakukan oleh guru untuk menyampaikan pelajaran di depan kelas dengan berbicara di awal pelajaran serta memberikan contoh-contoh latihan, tanya jawab dan penugasan Sumantri (2015:62). Model pembelajaran konvensioanal adalah model yang masih digunakan hingga saat ini, hanya saja model konvensional ini sudah mengalami berbagai perubahan-perubahan karena tuntuan zaman (Ibrahim 2017: 201). Model ini adalah model yang berpusat pada guru.

2.8.1 Keunggulan dan kelemahan pembelajaran konvensional

2.8.1.1 Keunggulan

1. Guru bisa mengontrol urutan dan keluasaan materi pembelajaran, dengan demikian ia dapat mengetahui sampai sejauh mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan.
2. Dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasi siswa cukup luas.
3. Model ini bisa digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

2.8.1.2 Kelemahan

1. Model ini hanya dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik.
2. Model ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, pengetahuan, minat dan bakat.
3. Sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam hal sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir keritis.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2.8.2 Karakteristik pembelajaran konvensional

Terdapat beberapa karakteristik model konvensional di antarnya (Sumantri 2015:64)

1. Langkah konvensional dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal, artinya bertutur secara lisan merupakan alat utama dalam melakukan model ini.
2. Materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi, seperti data atau fakta, konsep-konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut siswa untuk bertutur ulang.
3. Tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi pelajaran itu sendiri. Artinya, setelah proses pembelajaran berakhir siswa diharapkan dapat memahaminya dengan benar dapat mengungkapkan kembali materi yang sudah diuraikan.

2.9 Penerapan Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional ini akan diperlakukan pada kelas kontrol. Adapun tahap-tahap pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:

1. **Kegiatan awal**
   a) Melakukan pembukaan dengan salam pembuka memanjatkan syukur kepata tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran.
   b) Menanyakan kondisi kesehatan peserta didik sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
   c) Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.
   d) Menyampaikan secara lisan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran.
   e) Guru memberikan apersepsi
   f) Memotivasi peserta didik tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.
   g) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
   h) Memberitahu model pembelajaran yang akan digunakan.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2. **Kegiatan inti**

Mengamati

a) Siswa mengamati contoh-contoh permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang akan dilakukan.
b) Guru menjelaskan materi pembelajaran

Menanya

c) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti

Mengumpulkan informasi

d) Guru menyuruh siswa mencatat semua informasi tentang materi yang diajarkan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.

Menalar

e) Guru meminta siswa untuk menyelesaikan soal yang disuruh secara individu.

Mengomunikasikan

f) Setelah siswa selesai mengerjakan soal tersebut, guru meminta siswa untuk maju menyelesaikan soal di papan tulis.

3. **Kegiatan akhir**

a) Guru dan siswa menyimpulkan tentang materi yang diajarkan.
b) Guru dan siswa melakukan refleksi.
c) Menginformasikan materi munggu depan.
d) Guru menutup pembelajaran berdoa dan bersalam

2.10 Penelitian Relevan

Suparni, N (2017:70) berdasarkan penelitiannya diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 5.

Jannah (2017:90) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa dari pada dengan pendekatan pembelajaran konvensional.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Rosyidah, U (2016:123) dalam jurnalnya diperoleh kesimpulan bahwa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar.

Dari beberapa penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaraan koopertif tipe jigsaw. Peneliti ingin mencoba juga melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* untuk mengetahui apakah ada pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Siak Hulu .

2.11 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu Tahun Ajaran 2019/2020.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Bentuk Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi ekperimental*. Iskandar (2008:64) "Penelitian eksperimen adalah merupakan suatu penelitian yang menuntut peneliti memanipulasi dan mengendalikan satu atau lebih variabel bebas serta mengamati variabel terikat, untuk melihat perbedaan sesuai dengan manipulasi variabel bebas (*independent*) tersebut atau penelitian yang melihat hubungan sebab akibat kepada dua atau lebih variabel dengan memberi perlakuan lebih (*treatment*) kepada kelompok eksperimen." Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajraan kooperatif tipe *jigsaw*. Sementara kelas kontrol tidak diberi perlakuan, pembelajran yang diberikan adalah pembelajran konvensional yaitu pembelajaran yang biasa.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Siak Hulu pada kelas VIII semester genap tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 04 Februari 2020 sampai dengan 27 Februari 2020.

3.3 Populasi Penelitian

Arikunto (2010:173) "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian." Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 4 Siak Hulu Kelas VIII semester genap tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari 11 kelas, yaitu kelas $VIII_1$, $VIII_2$, $VIII_3$, $VIII_4$, $VIII_5$, $VIII_6$, $VIII_7$, $VIII_8$, $VIII_9$, $VIII_{10}$, $VIII_{11}$ Yang berjumlah 373 siswa.

3.4 Sampel Penelitian

Martono (2014:76) "Sampel dapat didefinisikan sebagai anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasi. Penentuan sampel dilaksanakan berdasarkan *sampling*

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

purposive atau yang lebih dikenal dengan sampel pertimbangan. Sugiyono (2016:85) "*Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu".

Peneliti menggunakan teknik *sampling purposive* karena pertimbangan dari wakil kepala kurikulum SMP Negeri 4 Siak Hulu untuk penelitian ini dilakukan di kelas guru pamong peneliti disaat PPL. Peneliti pernah melakukan PPL di SMP Negeri 4 Siak Hulu penelitian ini dilakukan pada kelas yang diajar oleh guru pamong peneliti. Kelas VIII terdiri dari 11 kelas, dan kelas yang diajar oleh guru pamong peneliti yaitu $VIII_1$, $VIII_3$, dan $VIII_{11}$. Peneliti memilih kelas eksperimen dan kelas kontrol dari ketiga kelas tersebut dengan mencabut undian. Adapun sampel yang diambil oleh peneliti sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah kelas $VIII_3$ dan kelas $VIII_{11}$.

3.5 Variabel Penelitian

Sugiyono (2016:39) "Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya." Dalam penelitian ini variabel yang digunkan adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang dilakukan pada kelas eksperimen. Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu.

3.6 Desain Penelitian

Sugiyono (2016:73) terdapat 4 bentuk desain dalam penelitian eksperimen, yaitu *pra-experimental design, true experimental design, factorial design, dan quasi ekperimental design*. Dalam penelitian ini menggunakan desain *quasi ekperimental design.* Langkah awal dari penelitian ini adalah memberikan soal *pre test* kepada kedua kelas sebelum dilakukan tindakan, kemudian di kelas eksperimen dilakukan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *jigsaw*, sedangkan di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah materi selesai diajarkan pada pertemuan terakhir diberi soal *post-test* kepada kedua kelas. Dari

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

hasil nilai *post-test* akan terlihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada kelas eksperimen, dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol terhadap hasil belajar matematika siswa. Bentuk *quasi ekperimental design* yang digunakan pada penelitian ini adalah *nonequivalent control group design* di gambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	*Pre test*	Perlakuan	*Post test*
E	O_1	X	O_2
K	O_3	-	O_4

Sumber: Sugiyono(2016:79)

Keterangan:
E = kelas eksperimen
K = kelas kontrol
O_1 = *pre test* kelompok eksperimen
O_3 = *pre test* kelompok kontrol
X = perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw*
\- = perlakuan dengan menggunakan model konvensional
O_2 = *post test* kelas eksperimen
O_4 = *post test* kelas control

3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpilan Data

Siregar (2014:39) "Pengumpulan data adalah proses pengumpulan data primer dan sekunder dalam suatu penelitian". Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah teknik test, yang bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh hasil belajar matematika siswa dengan menggunakn model pembelajran kooperatif tipe *jigsaw*.

Instrument tes dalam penelitian ini adalah soal *pre-test* dan soal *post-test*. Instrumen *pre-test* diberikan pada awal pertemuan, sedangkan soal *post-test* diberikan pada pertemuan terakhir saat sudah diberikan perlakuan model kooperatif tipe *jigsaw* kepada kelas kontrol, dan model konvensional pada kelas kontrol.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3.8 Prosedur Pengolahan Data

Data pada hasil *pre-test* dan *pos-test* yang sudah dikumpulkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol selanjutnya akan dianalisis. Adapun langkah-langkah analisis datanya adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data hasil *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol
2. Mengolah data *pre-test* dan *post-test*

   Mengolah data untuk data *pre-test*

   a) Jika data berdistribusi normal maka dilanjutkan uji homogenitas
   b) Jika data berdistribusi normal dan variansnya homogen maka akan dilanjutkan uji dua pihak
   c) Jika data berdistribusi normal dan variansnya tidak homogen maka akan dilakukan uji perbedaan dua rata-rata
   d) Jika data tidak berdistribusi normal dan variansnya tidak homogeny maka akan dilakukan uji non-parametrik

   Mengolah data untuk data *post-test*

   a) Jika data berdistribusi normal maka dilanjutkan uji homogenitas
   b) Jika data berdistribusi normal dan variansnya homogeny maka akan di lanjutkan uji dua pihak
   c) Jika data berdistribusi normal dan variansya tidak homogeny maka akan dilakukan uji perbedaan dua rata-rata
3. Membuat kesimpulan

3.9 Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan oleh peneliti adalah hasil belajar matematika siswa, yaitu hasil yang didapatkan dari *pre-test* dan *post-test*. Analisis data yang pertama adalah analisis statistik deskriptif yaitu menghitung rata-rata. Selanjutnya dilakukan uji analisis statistik inferensial.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3.9.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan data tentang hasil belajar matematika siswa selama proses pembelajaran. Data yang dideskripsikan adalah data yang yang diperoleh dari pengukuran variabel-variabel penelitian yaitu hasi belajar matematika. Analisis deskriptif juga digunakan untuk menggambarkan hasil belajar matematika siswa tentang rata-rata kelas, nilai tertinggi, dan nilai terendah. Setelah hasil belajar kedua kelas di analisis, kemudian dibandingkan untuk melihat perbedaan atau persamaan hasil belajar kedua kelas tersebut.

3.9.2 Analisis Inferensial

Teknik analisis inferensial adalah teknik pengolahan data untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitiannya pada sejumlah sampel terhadap suatu populasi yang lebih besar. Analisis inferensial yang digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa menggunakan rumus-rumus statistik untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kontrol memiliki keragaman yang sama maka digunakan uji homogenitas. Untuk membandingkan dua variabel digunakan teknik statistik inferensial yang berupa uji t.

3.9.2.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Apabila data tersebut berdistribusi normal, maka dapat digunakan uji statistik berjenis parametrik. Sedangakan apabila data tersebut tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik non parametrik. Hipotesis pengujian normalitas data adalah:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Sugiyono (2013:80) langkah-langkah yang diperlukan untuk uji normalitas adalah:

1. Menetukan jumlah kelas interval

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Untuk pengujian normalitas dengan chi kuadrat ini, jumlah kelas interval ditetapkan = 6. Hal ini sesuai dengan 6 bidang yang ada pada kurve normal baku

2. Menentukan panjang kelas interval

$$Panjang\ Kelas = \frac{Data\ besar - data\ kecil}{6\ (jumlah\ kelas\ interval)}$$

3. Menyusun kedalam tabel distribusi frekuensi, sekaligus tabel penolong untuk menghitung harga chi kuadrat hitung
4. Menghitung f_h(frekuensi yang diharapkan)
   Cara menghitung f_h, didasarkan pada potensi luas setiap bidang kurva normal dikalikan jumlah data observasi (jumlah individu dalam sampel)
5. Memasukan harga-harga f_h ke dalam tabel kolom f_h, sekaligus menghitung harga-harga $(f_0 - f_h)^2$ dan $\frac{(f^0 - f_h)^2}{f_h}$

   Harga $\frac{(f^0 - f_h)^2}{f_h}$ adalah merupakan harga chi kuadrat (x^2)
6. Membandingkan harga chi kuadrat hitung dengan chi kuadrat tabel. Bila harga chi kuadrat hitung lebih kecil dari pada harga chi kuadrat tabel, maka distribusi data dinyatakan normal, dan bila lebih besar dinyatakan tidak normal.

3.9.2.2 Uji Homogenitas Data

Homogenitas data mempunyai makna, bahwa data memiliki variansi atau keragaman nilai yang sama secara statistik. Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui homogen atau tidaknya kedua kelas.

Hipotesis pengujian homogenitas data adalah:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (Varians kedua kelompok homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (Varians kedua kelompok tidak homogen)

Dengan :σ_1^2 : Varians kelas eksperimen

σ_2^2 : Varians kelas kontrol

Pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan rumus :

Mencari varians dengan rumus

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

$$S^2 = \frac{n\sum f_i.x_i^2 - (\sum f_i.x_i)^2}{n-(n-1)}$$ (Sudjana, 2005: 95)

Uji kesamaan homogenitas dengan rumus

$$F = \frac{Varians\ terbesar}{Varians\ terkecil}$$ (Sudjana, 2005: 250)

Kriteria pengujiannya adalah

jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka varians kedua kelas tidak homogen

jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka varians kedua kelas homogen

Pengujian dilakukan pada taraf signifikan 5% dengan dk untuk pembilang $n_1 - 1$ dan dk untuk penyebut $n_2 - 1$

3.9.2.3 Uji Non Parametrik

Uji non-parametrik dilakukan jika data tidak berdistribusi normal. Uji non-parametrik yang digunakan uji *mann-whitney U* (U-test).

Rumus uji U-Test

$$U_1 = n_1 n_2 \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$$

Dan

$$U_1 = n_1 n_2 \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

Keterangan :

U= nilai uji mann whitney

n_1= jumlah sampel 1

n_2= jumlah sampel 2

R_1=jumlah ranking pada sampel n_1

R_2 = jumlah rangking pada sampel n_2

3.9.2.4 Uji Dua Rata-rata (Uji-t)

Uji-t digunakan untuk melihat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji-t yang digunakan untuk *pre-test* adalah uji-t dua pihak, sedangkan untuk *post-test* yang digunakan adalah uji-t satu pihak(pihak kanan).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

1. Pengujian *pre-test* (uji dua pihak)

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$:Terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol

Dengan :

μ_1 = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol

Jika kedua varians berdistribusi normal dam varians homogen, maka rumus uji-t yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan (Sudjana 2016: 239)

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s^2 + (n_2 - 1)s^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = rata-rata pada kelompok eksperimen

$\bar{x}_2$= rata-rata pada kelompok kontrol

n_1= banyak siswa pada kelompok eksperimen

n_2 = banyak siswa pada kelas kontrol

s_1^2 = nilai variansi pada kelompok eksperimen

s_2^2= nilai variansi pada kelompok control

Kriteria pengujian :

H_0 diterima jika $-t_{1-1/\alpha} < t < t_{1-1/\alpha}$. Untuk harga-harga t lainnya ditolak.

Derajat kebebasan (dk) dalam daftar distribusi frekuensi adalah $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dengan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$ dan $\alpha = 0{,}05$

Jika kedua varian tidak homogen, maka rumus uji-t yang digunakan adalah:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$ (Sudjana 2016: 241)

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = rata-rata pada kelompok eksperimen

$\bar{x}_2$= rata-rata pada kelompok kontrol

n_1= banyak siswa pada kelompok eksperimen

n_2 = banyak siswa pada kelas kontrol

s_1^2 = nilai variansi pada kelompok eksperimen

s_2^2= nilai variansi pada kelompok kontrol

Kriteria pengujiannya adalah:

H_0 diterima jika $-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dengan

$w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}; w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$

$t_1 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha),(n_1-1)}$

$t_2 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha),(n_2-1)}$

Untuk harga-harga t lainnya ditolak.

2. Pengujian *post-test* (uji satu pihak)

H_0: $\mu_1 \leq \mu_2$: Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen kurang atau sama dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Berarti bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar siswa.

$H_1 = \mu_1 > \mu_2$: Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih dari rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar siswa.

Dengan :

μ_1 = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol

Jika kedua varians homogen, maka rumus uji t yang digunakan dalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan (Sudjana 2016: 239)

$$S = \sqrt{\frac{(n_1-1)s^2 + (n_2-1)s^2}{n_1+n_2-2}}$$

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

H_0 diterima jika $t < t_{1-\alpha}$. Untuk harga-harga t lainnya ditolak. Derajat kebebasan (dk) dalam distribusi frekuensi adalah $n_1 + n_2 - 2$, dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $\alpha = 0{,}05$.

Jika kedua varians tidak homogen, maka rumus iji-t yang digunakan adalah:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n1} + \frac{s_2^2}{n2}}}$$ (Sudjana 2016: 241)

Keterangan:

$\bar{x}_1 =$ rata-rata pada kelompok eksperimen

$\bar{x}_2$= rata-rata pada kelompok kontrol

n_1= banyak siswa pada kelompok eksperimen

n_2 = banyak siswa pada kelas kontrol

s_1^2 = nilai variansi pada kelompok eksperimen

s_2^2= nilai variansi pada kelompok kontrol

t = nilai yang dibandingkan

Kriteria pengujiannya adalah :

H_0 diterima jika $t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$, dengan

$w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}$; $w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$

$t_1 = t_{(1-\alpha),(n_1-1)}$

$t_2 = t_{(1-\alpha),(n_2-1)}$

Derajat kebebasan (dk) dalam distribusi frekuensi adalah $(n_1 - 1)$ dan $(n_2 - 1)$ dan peluang untuk penggunaan daftar distribusi t adalah $(1 - \alpha)$ dengan $\alpha = 0{,}05$

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB 4
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Siak Hulu pada kelas VIII-3 dan VIII-11 pada tanggal 04 Februari 2020 sampai dengan 27 Februari 2020 sebanyak 6 kali pertemuan. Kelas VIII-3 sebagai kelas kontrol dan kelas VIII-11 sebagai kelas eksperimen. Pertemuan pertama peneliti memberikan soal *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelas tersebut sebelum diberi perlakuan. Pada pertemuan kedua sampai pertemuan kelima kedua kelas tersebut diberikan perlakuan yang berbeda dimana kelas VIII-3 peneliti menerapkan model pembelajaran konvensional dan kelas VIII-11 peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Pada pertemuan keenam peneliti memberikan soal *post-test* kepada kedua kelas tersebut.

4.2 Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen

Jadwal kegiatan pelaksanaan penelitian pada kelas eksperimen yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen

No	Hari/ Tanggal	Materi Pembelajaran
1.	Rabu 05-02-2020	*pre-test*
2.	Rabu 12-02-2020	Pengertian dan unsur-unsur 3.kubus dan balok
3.	Kamis 13-02-2020	Panjang diagonal bidang dan jaring-jaring kubus dan balok
4.	Rabu 19-02-2020	Panjang diagonal ruang dan luas permukaan kubus dan balok
5.	Kamis 20-02-2020	Volume kubus dan balok
6.	Kamis 27-02-2020	*Post-test*

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen (Rabu, 05 Februari 2020) Peneliti melakukan tes awal dengan memberikan soal *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen. Materi *pre-test* yang diberikan adalah bangun ruang sisi datar yang terdiri dari 4 butir soal dalam bentuk uraian dan waktu yang diberikan selama 2x40 menit. Setelah waktu habis seluruh siswa mengumpulkan kertas jawaban mereka.

Pada pertemuan kedua di kelas eksperimen (Rabu, 12 Februari 2020) materi yang dibahas tentang pengertian, unsur-unsur kubus dan balok. Pertemuan ketiga di kelas eksperimen (Kamis, 13 Februari 2020) materi yang dibahas tentang penjang diagonal bidang, jaring-jaring kubus dan balok. Peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang berpedoman pada RPP-1 pada pertemuan kedua dan RPP-2 pada pertemuan ketiga. Pada pertemuan kedua pembelajaran berjalan kurang efektif masih banyak kendala pada pertemuan ini karena siswa masih bingung menggunakan model pembelajaran ini masih banyak siswa yang belum tau dengan pembagian kelompok *jigsaw* ini peneliti menjelaskan terlebih dahulu tentang model *jigsaw* ini. Pada pertemuan ketiga siswa mulai terbiasa dengan model pembelajaran *jigsaw* ini, tetapi masih ada beberapa siswa yang masih tidak bisa bertanggung jawab untuk menjelaskan materi dia. Pada pertmuan ini siswa masih banyak bertanya sama peneliti tentang mengerjakan LKPD. Untuk mengurangi permasalahann tersebut pada pertemuan selanjutnya peneliti meminta siswa untuk mempelajari materi yang akan di pelajari pada pertemuan berikutnya dan selalu memberi motivasi kepada siswa. Proses pembelajaran ini diawali dengan salam, membaca doa, dan memeriksa kehadiran siswa. peneliti menanyakan kondisi siswa dan kemudian peneliti menyampaikan kompetensi dasar, indikator pencapaian, apersepsi, motivasi tujuan pembelajaran dan model pembelajaran yang digunakan.

Peneliti meminta siswa untuk duduk pada kelompok yang sudah diberikan yaitu kelompok asal dan memberikan LKPD-1 pada pertemuan kedua dan LKPD-2 pada pertemuan ketiga kepada setiap kelompok asal. Peneliti menentukan satu orang ketua pada setiap kelompok dan memberi satu siswa satu subtopik yang berbeda-beda tiap kelompok asal. Kemudian peneliti meminta siswa untuk

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

bergabung pada kelompok ahli yaitu kelompok yang memiliki subtopik yang sama dan kelompok ahli tersebut mendiskusikan materi yang mereka dapatkan. Setelah selesai berdiskusi kelompok ahli kembali lagi kekelompok awal yang disebut dengan kelompok asal, siswa saling mempresentasikan materi yang mereka dapatkan kepada kelompok asal mereka tentang materi yang mereka dapatkan.

Peneliti meminta siswa untuk mengerjakan kuis untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari siswa yang menyelesaikan kuis tercepat akan mendapatkan penghargaan dari peneliti. Pada akhir pembelajaran peneliti dan siswa bersama-sama menyimpulkan tentang materi yang diajarkan. Peneliti menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya berdoa dan bersalam. Pada pertemuan keempat kelas eksperimen (Rabu, 19 Februari 2020) materinya adalah menentukan panjang diagonal ruang dan luas permukaan balok dan kubus. Pertemuan kelima kelas eksperimen (Kamis, 20 Februari 2020) materi yang dibahas adalah volume kubus dan balok. Peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang berpedoman pada RPP-3 pada pertemuan keempat dan RPP-4 pada pertemuan kelima. Pada pertemuan keempat dan kelima ini pembelajaran berjalan secara efektif karena siswa sudah terbiasa dan sudah mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini. Pada pertemuan ini siswa sudah mulai bisa untuk mengerjakan LKPD sendiri dan hampir semua siswa belajar secara aktif Pembelajaran ini diawali dengan salam, membaca doa, dan memeriksa kehadiran siswa. Peneliti menanyakan kondisi siswa dan kemudian peneliti menyampaikan kompetensi dasar, indikator pencapaian, apersepsi, motivasi tujuan pembelajaran dan model pembelajaran yang digunakan.

Peneliti meminta siswa untuk duduk pada kelompok yang sudah diberikan yaitu kelompok asal dan memberikan LKPD-3 pada pertemuan keempat dan LKPD-4 pada pertemuan kelima kepada setiap kelompok asal. Peneliti menentukan satu orang ketua pada setiap kelompok dan memberi satu siswa satu subtopik yang berbeda-beda tiap kelompok asal. Kemudian peneliti meminta siswa untuk bergabung pada kelompok ahli yaitu kelompok yang memiliki subtopik yang sama dan kelompok ahli tersebut mendiskusikan materi yang mereka dapatkan. Setelah selesai berdiskusi kelompok ahli kembali lagi kekelompok awal yang disebut

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dengan kelompok asal, siswa saling mempresentasikan materi yang mereka dapatkan kepada kelompok asal mereka tentang materi yang mereka dapatkan.

Peneliti meminta siswa untuk mengerjakan kuis untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari siswa yang menyelesaikan kuis tercepat akan mendapatkan penghargaan dari peneliti. Pada akhir pembelajaran peneliti dan siswa bersama-sama menyimpulkan tentang materi yang diajarkan. Peneliti menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya berdoa dan bersalam. Pada pertmuan keenam kelas eksperimen (27 Februari 2020) peneliti memberikan soal *post-test* yang berguna untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Siswa mengerjakan soal *post-test* yang terdiri dari 4 butir soal dalam bentuk uraian dan dikerjakan dalam waktu 2 x 40 menit.

4.3 Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol

Jadwal kegiatan pelaksanaan penelitian pada kelas eksperimen yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol

No	Hari/Tanggal	Materi Pembelajaran
1.	Selasa 04-02-2020	*pre-test*
2.	Kamis 13-02-2020	Pengertian dan unsur-unsur kubus dan balok
3.	Selasa 18-02-2020	Panjang diagonal bidang dan jaring-jaring kubus dan balok
4.	Kamis 20-02-2020	Panjang diagonal ruang dan luas permukaan kubus dan balok
5.	Selasa 24-02-2020	Volume kubus dan balok
6.	Kamis 27-02-2020	*Post-test*

Pada pertemuan pertama di kelas kontrol (Selas, 04 Februari 2020) Peneliti melakukan tes awal dengan memberikan soal *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kelas kontrol. Materi *pre-test* yang diberikan adalah

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

bangun ruang sisi datar yang terdiri dari 4 butir soal dalam bentuk uraian dan waktu yang diberikan selama 2x40 menit.

Pada pertemuan kedua di kelas kontrol (Kamis, 13 Februari 2020) materi yang dibahas tentang pengertian, unsur-unsur kubus dan balok. Pertemuan ketiga di kelas kontrol (Selasa, 18 Februari 2020) materi yang dibahas tentang penjang diagonal bidang, jaring-jaring kubus dan balok. Peneliti menggunakan model pembelajaran konvensional yang berpedoman pada RPP-1 pada pertemuan kedua dan RPP-2 pada pertemuan ketiga. Proses pembelajaran ini diawali dengan salam, membaca doa, dan memeriksa kehadiran siswa. peneliti menanyakan kondisi siswa dan kemudian peneliti menyampaikan kompetensi dasar, indikator pencapaian, apersepsi, motivasi tujuan pembelajaran dan model pembelajaran yang digunakan. Peneliti meminta siswa untuk memperhatikan ke depan, peneliti dan siswa bersama-sama membahas materi pembelajaran dan memberikan contoh soal. Dan peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apa yang belum dipahaminya. Siswa mencatat catatan di buku catatan dan mengerjakan latihan yang disuruh di buku latihan. Pada akhir pembelajaran peneliti dan siswa bersama sama menyimpulkan tetntang materi yang di pelajari pada pertemuan kedua dan pertemuan ketiga. Setelah itu peneliti menyuruh untuk siswa mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Peneliti meminta ketua kelas untuk menyiapkan kelas dan menutup pembelajaran dengan bersalam.

Pada pertemuan keempat di kelas kontrol (Kamis, 20 Februari 2020) materi yang dibahas tentang Panjang diagonal ruang dan luas permukaan kubus dan balok. Pertemuan kelima di kelas kontrol (Selasa, 24 Februari 2020) materi yang dibahas tentang Volume kubus dan balok. Peneliti menggunakan model pembelajaran konvensional yang berpedoman pada RPP-3 pada pertemuan keempat dan RPP-4 pada pertemuan kelima. Proses pembelajaran ini diawali dengan salam, membaca doa, dan memeriksa kehadiran siswa. peneliti menanyakan kondisi siswa dan kemudian peneliti menyampaikan kompetensi dasar, indikator pencapaian, apersepsi, motivasi tujuan pembelajaran dan model pembelajaran yang digunakan. Peneliti meminta siswa untuk memperhatikan ke depan, peneliti dan siswa bersama-sama membahas materi pembelajaran dan memberikan contoh soal. Dan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apa yang belum dipahaminya. Siswa mencatat catatan di buku catatan dan mengerjakan latihan yang disuruh di buku latihan. Pada akhir pembelajaran peneliti dan siswa bersama sama menyimpulkan tetntang materi yang di pelajari pada pertemuan kedua dan pertemuan ketiga. Setelah itu peneliti menyuruh untuk siswa mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Peneliti meminta ketua kelas untuk menyiapkan kelas dan menutup pembelajaran dengan bersalam.

4.4 Analisis Data Hasil Penelitian

4.4.1 Analisis Data Statistik Deskriptif

Analisis data statistik deskriptif ini berguna untuk mendeskripsikan secara umum data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah dilaksankannya proses pembelajaran. Dari hasil penelitian didapatkan data *pre-test* dan data *post-test* yang telah dilaksanakan di kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dapat dianalisi secara deskriptif seperti tabel berikut:

Tabel 4. 3 Data Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Analisis Deskriptif	*Pre-test*		*post-test*	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Sampel (n)	35	36	35	36
Jumlah Nilai	1610	17,35	2115	1875
Nilai Terendah	25	25	30	25
Nilai Tertinggi	65	65	85	75
Rata-rata	46	48,19	60,43	51,81
Standar Deviasi	8,9	10,6	13,52	11,87

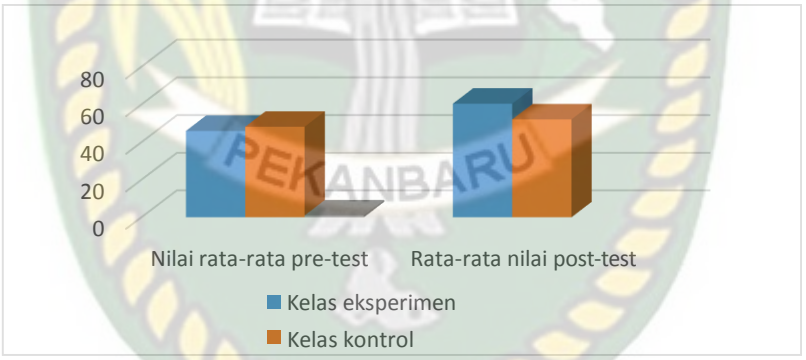
Sumber: *data olahan peneliti*

Dari tabel di atas dapat menunjukan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih rendah dari rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Dapat kita lihat dari data *pre-test* rata-rata hasil belajar kelas eksperimen yaitu 46, sedangkan rata-rata hasil belajar kelas kontrol 48,19 kedua kelas tersebut memiliki selisish yaitu 2,19. Sementara itu standar deviasi kelas eksperimen lebih rendah dari kelas

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kontrol, dapat kita lihat data *pre-test* standar deviasi kelas eksperimen yaitu 8,9 dan standar deviasi kelas kontrol 10,6 yang artinya sebaran data pada kelas kontrol lebih bervariasi serta menyebar terhadap nilai rata-ratanya dan sebaran data kelas eksperimen lebih rendah yang artinya sebaran data kelas eksperimen lebih dekat dengan rata-ratanya.

Setelah diberikan perlakuan dapat kita lihat data *post-test* rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen jauh lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol. Rata-rata hasil belajat eksperimen adalah 60,43 dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol adalah 51,81 kedua kelas tersebut memiliki selisih 8,62. Sementara itu standar deviasi kelas eksperimen lebih tinggi dari pada standar deviasi kelas kontrol yang artinya kelas eksperimen lebih bervariasi penyebaran data nya sedangkan kelas kontrol lebih dekat dengan rata-ratanya. Adapun rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol tapat di lihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Nilai Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Dari gambar tersebut dapat kita lihat bahwa nilai rata-rata *pre-test* pada kelas eksperimen lebih rendah dari pada kelas kontrol. Setelah kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda dapat kita lihat dari data *post-test* rata-rata hasil belajar kelas eksperimen jauh lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar siswa eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan kata lain model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

baik dari pada pembelajaran kelas kontrol. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa diperlukan analisis data statistik inferensial agar hasil yang diperoleh lebih akurat.

4.4.2 Analisis Data Statistik Inferensial

Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji dua rata-rata (uji-t).

4.4.2.1 Analisis Rata-rata Hasil Belajar *Pre-test* Kelas Eksperimen

1. Hasil Uji Normalitas Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal atau tidak. Karena salah satu yang harus dilakukan sebelum melakukan uji homogenitas yaitu data kedua kelas harus berdistribusi normal. Hasil pengujian data uji normalitas dapat di lihat pada lampiran J_1 yang terdapat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.4 Uji Normalitas *pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	8,08	11,07	Normal
Kontrol	6,66	11,07	Normal

Sumber: Data Olahan Peneliti

Berdasarkan hasil perhitungan peneliti, dapat diamati bahwa nilai x^2_{hitung} kelas eksperimen menggunkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sebesar 8,08 dan x^2_{hitung} kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 6,06. Dengan derajat kebebasan (dk) = 6 (jumlah interval)-1 =5 dan taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ diperoleh x^2_{tabel} kelas eksperimen dan kelas kontrol 11,07. Karena x^2_{hitung} kedua kelas lebih kecil dari x^2_{tabel} maka H_0 diterima, ini berarti bahwa data nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2. Hasil Uji Homogenitas Varians Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogentias varians data dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak sebelum mendapatkan perlakukan yang berbeda. Untuk menentukan varians homogen atau tidak dilakukan perbandingan F_{hitung} dengan F_{tabel} hasil hitungan dapat dilihat di lampiran J_2 dan data tersebut terangkum pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Uji Homogenitas Varians Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan	Kesimpulan
Eksperimen	35	79,21	1,42	1,75	$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen
Kontrol	36	112,36				

Sumber: Data Olahan Peneliti

Berdasarkan tabel di atas, maka diperoleh kesimpulan $F_{hitung} < F_{tbel}$, maka diperoleh kesimpulan H_0 diterima. Ini berarti varians data *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

3. Hasil Uji Dua Rata-rata (Uji-t) Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Karena kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen, maka selanjutnya dilakukan uji statistik perbandingan dua rata-rata hasil belajar siswa sebelum diberinya perlakuan berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah uji-t. hasil perhitungan uji-t kedua kelas dapat dilihat pada lampiran J_3 dan data tersebut terangkum dalam tabel berikut:

Tabel 4.6 Hasil Uji-t Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	N	$\bar{x}$	S	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	35	46	9,80	-0,94	1,994	H_0 diterima
Kontrol	36	48,19				

Sumber : Data Olahan Peneliti

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Berdasarkan tabel di atas dan data olahan *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol didapat $t_{hitung} = -0{,}94$ dan $t_{tabel} = 1{,}994$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. Yang artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol. Untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya pengaruh hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka dilakukan analisis statistik inferensial pada data *post-test.*

4.4.2.2 Analisi Rata-rata Hasil Belajar *Post-test*

1. Hasil Uji Normalitas Data Nialai *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data yang dijadikan data akhir adalah hasil nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal atau tidak. Hasil pengujian data uji normalitas dapat di lihat pada lampiran K_1 yang terdapat pada tabel berikut ini :

Tabel 4. 7 Uji Normalitas *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	$x^2{}_{hitung}$	$x^2{}_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	9,883	11,07	Normal
Kontrol	6,66	11,07	Normal

Sumber: Data Olahan Peneliti

Berdasarkan hasil perhitungan peneliti, dapat diamati bahwa nilai $x^2{}_{hitung}$ kelas eksperimen menggunkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sebesar 9,883 dan $x^2{}_{hitung}$ kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 6,66. Dengan derajat kebebasan (dk) = 6 (jumlah interval)-1 =5 dan taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ diperoleh $x^2{}_{tabel}$ kelas eksperimen dan kelas kontrol 11,07. Karena $x^2{}_{hitung}$ kedua kelas lebih kecil

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dari $x^2{}_{tabel}$ maka H_0 diterima, ini berarti bahwa data nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

2. **Hasil Uji Homogenitas Varians Data *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Uji homogentias varians data *post-test* dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak sesudah mendapatkan perlakukan yang berbeda. Untuk menentukan varians homogen atau tidak dilakukan perbandingan F_{hitung} dengan F_{tabel} hasil hitungan dapat dilihat di lampiran K_2 dan data tersebut terangkum pada tabel berikut:

Tabel 4. 8 Uji Homogenitas Varians Data *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan	Kesimpulan
Eksperimen	35	182,80	1,30	1,75	$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen
Kontrol	36	140,90				

Sumber: Data Olahan Peneliti

Berdasarkan tabel di atas, maka diperoleh kesimpulan $F_{hitung} < F_{tbel}$, maka diperoleh kesimpulan H_0 diterima. Ini berarti varians data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

3. **Hasil Uji Dua Rata-rata (Uji-t) Data *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Karena kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen, maka selanjutnya dilakukan uji statistik perbandingan dua rata-rata hasil belajar siswa setelah diberinya perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah uji-t. hasil perhitungan uji-t kedua kelas dapat dilihat pada lampiran K_3 dan data tersebut terangkum pada tabel berikut:

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 4. 9 Hasil Uji-t Data *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	N	$\bar{x}$	S	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	35	60,43	12,71	2,77	1,667	H_0 ditolak
Kontrol	36	52,08				

Sumber : Data Olahan Peneliti

Berdasarkan tabel di atas dan data olahan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol didapat $t_{hitung} = 2{,}77$ dan $t_{tabel} = 1{,}667$, dengan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka rata-rata hasil belajar matematika siswa eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas kontrol yang menggunakan model konvensional. Dengan kata lain menunjukan bahwa terdapat pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

4.5 Pembahasan Hasi Penelitian

Hasil belajar siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol sebelum diberi perlakuan yang berbeda masih tergolong rendah. Hal ini terjadi karena proses pembelajaran yang biasanya hanya berpusat kepada guru. Guru menyampaikan materi secara langsung, sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan peneliti sebagai alternatif yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Menurut Rosyidah (2016:123) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* memberikan dampak yang positif terhadap hasil belajar siswa.

Pada kelas eksperimen diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama siswa masih bingung dengan model pembelajaran ini, tetapi pada pertemuan-pertemuan berikutnya siswa sudah mulai paham dan terbiasa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini. Model pembelajaran ini memiliki 7 tahapan pembelajaran yaitu dimulai dari

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

grouping, leader, partition, expert groups, sharing and presentasion, observing, dan di akhiri dengan *quiz*.

Pada kelas eksperimen ini siswa tidak lagi mengharapkan guru 100% dalam proses pembelajaran di kelas, mereka mencoba memahami sendiri permaslahan yang ada pada LKPD. Kebiasaan siswa yang selalu menghafal cara menyelesaikan masalah mulai berkurang, karena pada LKPD yang diberikan siswa dituntut untuk memahami alur dan cara penyelesaiannya. Dengan belajar berkelompok ini siswa bisa bebas mengeluarkan ide nya dan bertanggung jawab dengan tugasnya.

Pada kelas kontrol karena menggunakan model pembelajaran konvensional masih menerima pengetahuan dengan cara belajar seperti biasanya yang mengharapkan peran aktif guru lebih banyak dari pada siswa sehingga proses pembelajaran lebih mononton. Beladina dkk (2013:37) pada pembelajaran konvensional, siswa hanya menerima materi yang diberikan oleh guru secara pasif. Siswa terbiasa hanya mendengarkan guru menerangkan dan mencatat catatan yang ada di papan tulis. Kurangnya interaksi siswa satu dengan siswa yang lainnya. Ada tampak siswa yang aktif namun kebanyakan siswa bercerita dengan temannya tanpa memperhatikan yang diterangkan oleh guru. Saat diberikan latihan hanya satu-satu siswa yang mengerjakan sendiri, ada beberapa siswa yang mencontek jawaban temannya.

Pada hasil *post-test* kelas eksperimen memperoleh nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 30. Sedangkan dikelas kontrol memperoleh nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 25. Hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan rata-rata dari *pre-test* ke *post-test.* Berdasarkan hasil analisis data dapat dilihat rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 60,43 sedangkan skor rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol sebesar 51,81. Dari hasil dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas eksperimen. Dari hasil analisis data dapat diterima hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan Dalimunthe dkk (2018) menunjukan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini dapat memperbaiki proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. karena siswa yang biasanya menggunakan model konvensional yang hanya perpusat kepada guru. Kemudian digunakan model pembelajaran yang baru pada kelas eksperimen tersebut yaitu model kooperatif tipe *jigsaw* yang membuat suasana belajar siswa berbeda, sehingga pembelajaran tidak mononton dan dapat mempengaruhi semangat belajar siswa lebih baik.

4.6 Kelemahan Penelitian

Penelitian ini masih memiliki kelemhanan-kelemahan, adapun kelemahan-kelemahan tersebut adalah:

1. Siswa masih kebingungan menggunakan model pembelajaran kooperatit tipe *jigsaw* ini, karena siswa belum pernah menggunakan model pembelajaran ini sebelumnya.
2. Banyak siswa yang bertanya saat mengerjakan LKPD, karena siswa belum terbiasa dengan penggunaan LKPD
3. Masih ada siswa yang kurang aktif saat berdisuksi dengan teman sekelompoknya.

Dari kelemahan-kelemahan tersebut, peneliti berharap agar kelemahan tersebut dapat diantisipasi oleh yang akan melakukan penelitian yang sama, sehingga hasil penelitian akan lebih baik lagi dan lebih akurat.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada pembahasan yang ada pada bab 4 hasil belajar kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi dari pada hasil belajar kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Sehingga dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh menggunakan model pembelajaraan kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu Tahun Ajaran 2019/2020.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, peneliti ingin memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan pelaksanaan model pembelajaran kooperatuf tipe *jigsaw* dalam pembelajaran matematika yaitu:

1. Bagi guru yang ingin menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini harus bisa memaksimalkan waktu, karena model ini membutuhkan waktu yang cukup banyak, sehingga setiap tahap pelaksanaan dengan model ini bisa terlaksana dengan baik.
2. Bagi guru bisa menggunakan model pembelajaran ini untuk meningkatkan hasil belajar siswa
3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin menggunakan model pembelajaran ini sebaiknya dilakukan terlebih dahulu sebelum dilakukan penelitian supaya saat penelitian tidak lagi merasa bingung menggunkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*
4. Bagi peneliti selanjutnya, dengan melihat kelemahan pada penelitian ini diharapkan untuk melakukan inovasi supaya tidak terjadi lagi kelemahan dan kesalahan yang sama

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR PUSTAKA

Amri, S & Ahmadi, I, K. 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Arikunto, S. 2010, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Asep & Abdul. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.

Beladina, N., Suyitno, A & Kusni. 2013. Keefektifan Model Pembelajaran Core Berbantuan LKPD Terhadap Kreativitas Matematis Siswa. *Jurnal Unnes*. 2(3). Hlm 37

Dalimunthe, N., Alzaber & Wahyuni, A. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII 6 SMP Negeri 35 Pekanbaru*. *Abstrak Hasil Penelitian UIR*. Pekanbaru

Daryanto &Rahardjo, M. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.

Hakim, A, R. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.* Jurnal Formatif. 4(3). Hlm. 198

Ibrahim. 2017. Perpaduan Model Pembelajaran Aktif Konvensional (Ceramah) dengan Cooperatif (Make-a Match) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains dan Humaniora*. 3(2). Hlm. 201

Iskandar. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Jakarta: Gaung Persada Press.

Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada

Jannah, D, N. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Persamaan Linear Satu Variabel Kelas VII Mts Al-Huda Bandung Tahun Ajaran 2016/2017*. Skripsi. IAIN Tulungagung.

Kurniasih, I & Sani, B. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru.* Jakarta: Kata Pena

Lestari, K, A & Yudhanegara, M, R. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.

Martono, N. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Ngalimun. 2016. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Permendikbud. 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah.*

Rosydah, U. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Metro. *Jurnal SAP*. 1(2). Hlm. 123.

Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori Praktik dan Penilaian.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Sanjaya, W. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Sanyaya, W. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana

Siregar, S. 2014. *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Kineka Cipta.

Sudjana. 2016. *Metoda Statistika.* Bandung: Tarsito

Sugiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kulitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sumantri, M, S. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Suparni, N. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 1 Metro Timur.* Skripsi. FKIP Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Suprijono, A. 2010. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka belajar.

Suripah. 2015. Komparasi Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) dan Tipe Think-Pair_Share (TPS) pada Siswa SMP. *Jurnal Pengajaran MIPA*. 20 (2). Hlm 125

Susanto, A. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenamedia Group.

Suyono dan Hariyanto. 2013. *Belajar dan Pembelajaran.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Syarifudin, A. 2011. *Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw dalam Pembelajaran.* Jurnal TA'DIB. Vol XVI No. 02. Hlm. 212

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Wahyuni, A. 2018. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Siak Hulu. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 2 (2). Hlm 294

Zakaria, E. and Iksan, Z. 2007. *Promoting Cooperative learning in Science and Mathematics Education.* A Malaysian Perspective Eurasia Jurnal of Mathematics Science dan Technology Education, Vol. 3 No. 1 35-39

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :