



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE TIPE STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING (SFAE) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI JENIS KELAMIN PESERTA DIDIK KELAS VIII MTs NU TANJUNG KARANG BANDAR LAMPUNG**. Disusun oleh: **Ari Saputra, NPM. 1111050195**, Jurusan Pendidikan Matematika, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Selasa, 16 Agustus 2016 pukul 13.00-15.00 WIB**.

TIM MUNAQASYAH

Ketua Sidang : **Dr. Erlina, M.Ag**

Sekretaris : **Suherman, M.Pd**

Penguji Utama : **Rosida Rakhmawati, M.Pd**

Penguji Kedua : **Achi Rinaldi, M.Si**

Pembimbing : **Siska Andriani, M.Pd**

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan

Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd.
NIP. 19560810 198703 1 001



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE
TIPE *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING (SFAE)*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU
DARI JENIS KELAMIN PESERTA DIDIK KELAS VIII MTs
NU TANJUNG KARANG BANDAR LAMPUNG**

Nama : Ari Saputra
NPM : 1111050195
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk di Munaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Achi Renaldi, S.Si., M.Si.
NIP.198202042006041001

Siska Andriani, M.Pd
NIP.198808092015032004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 197911282005011005

ABSTRAK
**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN STUDENT FACILITATOR AND
EXPLAINING (SFAE) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DITINJAU DARI JENIS KELAMIN PESERTA DIDIK
KELAS VIII MTs NU TANJUNG KARANG
BANDAR LAMPUNG TAHUN
AJARAN 2015/2016**

Oleh:
Ari Saputra

Hasil belajar peserta didik sangat diperlukan dalam pembelajaran. Rendahnya hasil belajar peserta didik kelas VIII MTs NU Tanjung Karang dipengaruhi oleh perbedaan jenis kelamin peserta didik dan penggunaan model pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining (SFaE)* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari jenis kelamin peserta didik kelas VIII MTs NU Tanjung Karang Bandar Lampung.

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasy Experiment Design* dengan rancangan faktorial 2×2 . Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas VIII MTs NU Tanjung Karang tahun pelajaran 2015/2016. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan acak kelas berjumlah 2 kelas yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar peserta didik. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan perhitungan uji anava dua jalan dengan sel tak sama diperoleh hasil bahwa F_a 6,352 ditolak, F_b 6.922 ditolak, dan F_{ab} 0,333 diterima. Berdasarkan kajian teori dan perhitungan analisis dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh hasil belajar antara peserta didik yang mendapat model pembelajaran SFaE dan peserta didik yang mendapat model pembelajaran konvensional. (2) Terdapat pengaruh hasil belajar antara peserta didik perempuan dan peserta didik laki-laki. (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan jenis kelamin peserta didik terhadap hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: SFAE, Jenis Kelamin, dan Hasil Belajar Matematika.

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE TIPE *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* (SFAE) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI JENIS KELAMIN PESERTA DIDIK KELAS VIII MTs NU TANJUNG KARANG BANDAR LAMPUNG TAHUN AJARAN 2015/2016



Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Matematika

Oleh

Ari Saputra
NPM. 1111 050 195

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGRI RADEN INTAN
LAMPUNG
1436/2015 M**

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK... ..	ii
MOTTO..... ..	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	11
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	12

BAB II LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka.....	13
1. Model Pembelajaran Kooperatif	13
a. Keunggulan pembelajaran kooperatif.....	14
b. Kekurangan pembelajaran kooperatif.....	16
2. Pengertian Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i>	17
B. Pengertian Hasil Belajar	20
C. Jenis Kelamin.....	31
D. Penelitian Relevan	36
E. Kerangka Berfikir	37
F. Hipotesis Penelitian	39

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian	42
B. Variabel Penelitian.....	43
C. Populasi Teknik Sampling	45
D. Teknik Pengumpulan Data.....	46
E. Instrumen Penelitian	48
F. Teknik Analisis Data.....	54

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Uji Coba Instrumen.....	64
1. Validitas	65
2. Tingkat Kesukaran	66
3. Daya Pembeda.....	67
4. Reliabilitas.....	68
B. Deskripsi Data Amatan	70
C. Teknik Analisis Data.....	72
1. Uji Normalitas Data Amatan.....	72
2. Uji Homogenitas Data Amatan	73
D. Uji Hipotesis	75
E. Pembahasan	79

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	90
B. Saran	90

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1: Profil Sekolah
2. Lampiran 2: Daftar Nama Peserta didik Uji Coba
3. Lampiran 3: Daftar Nama Peserta Didik Sampel
4. Lampiran 4: Kisi-kisi Tes Soal
5. Lampiran 5: Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar Kognitif
6. Lampiran 6: Kunci jawaban Soal Tes Hasil Belajar Kognitif
7. Lampiran 7: Uji Validitas Instrumen
8. Lampiran 8: Uji Tingkat Kesukaran
9. Lampiran 9: Uji Daya Beda
10. Lampiran 10: Uji Reliabilitas
11. Lampiran 11: Silabus Pembelajaran
12. Lampiran 12: RPP kelas Eksperimen
13. Lampiran 13: RPP kelas Konvensional
14. Lampiran 14: Daftar Nilai Peserta Didik
15. Lampiran 15: Deskripsi Data skor kemampuan Hasil Belajar Ranah Kognitif
16. Lampiran 16: Tabel NilaiKritis Uji Lilifors
17. Lampiran 17: Uji Normalitas Kelompok Laki-laki
18. Lampiran 18: Uji Normalitas Kelompok Perempuan
19. Lampiran 19: Uji Normalitas Kelas Kontrol
20. Lampiran 20: Uji Normalitas Kelas Eksperimen
21. Lampiran 21: Uji Homogenitas
22. Lampiran 22: Uji Anava dua jalan
23. Lampiran 23: Uji Komparasi Ganda atau Pasca Anava

DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Daftar nilai ulangan harian matematika peserta didik kelas VIII MTs NU Tanjung Karang Bandar Lampung.....	6
2.1 Ranah Kognitif dan Indikatornya.....	29
3.1 Desain Faktorial Penelitian.....	42
3.2 Interpretasi Indeks Korelasi “r” Product Moment.....	49
3.3 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal	51
3.4 Klasifikasi Daya Pembeda	52
3.5 Tabel Anava Klasifikasi Dua Arah	59
4.1 Uji Validitas Butir Soal.....	65
4.2 Tabel Kusakaran Item Soal	65
4.3 Daya Beda Item Soal.....	67
4.4 Hasil Tes Uji Coba Butir Soal.....	68
4.5 Kesebaran Peserta Didik Ditinjau Dari Model Pembelajaran Dan Jenis Kelamin.....	70
4.6 Deskripsi Data Skor Amatan.....	71
4.7 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Peserta Didik.....	72
4.8 Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Peserta Didik	73
4.9 Rangkuman Data Amatan, Rataan, dan Jumlah Kuadrat Deviasi.....	74
4.10 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama.....	75
4.11 Rataan dan Rataan Marginal	76
4.12 Rangkuman Uji Komparasi Ganda Antar Kolom	77

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT penulis panjatkan sebagai ungkapan rasa syukur atas karunia dan nikmat-Nya yang diberikan kepada kita. Shalawat beserta salam tak lupa kita panjatkan kepada tokoh revolusioner yaitu Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan pilihan obyektifnya kepada kita, sehingga kita insyaAllah tetap dalam ridha-Nya.

Syukur Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian akhir guna memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, penulis merasa perlu menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya,
2. Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika serta ibu Farida S.Kom, M.MSI selaku sekretaris jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung,
3. Bapak Achi Rinaldi, M.Sc selaku pembimbing I dan Bapak Pandri Ferdias, M.Sc selaku pembimbing II pertama dan Ibu Siska Andriani, M.Pd selaku pembimbing II kedua yang telah memberikan bimbingan dan pengaruh,

4. Bapak ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung,
5. Untuk sahabat-sahabat ku, Cici Oktari, Wahyu Eko, AndiSetiawan, Agung Akrizky, Galuh, Putri Rahmayanti, Wira Haryanti, Ayu, Iin, Damayanti, Siska, Resti, Aris terima kasih atas do'a serta dukungannya,
6. Untuk teman-teman pendidikan matematika 2011 A terimakasih untuk kebersamaanya,
7. Rekan-rekan KKN dan PPL yang sampai saat ini masih memberikan motivasi dan dukungannya,
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini,
9. Almamater IAIN Raden Intan Lampung yang telah mendewasakanku dalam berfikir dan bertindak.

Akhirnya dengan iringan terimakasih penulis memanjatkan do'a kehadiran Allah SWT, semoga jerih payah bapak ibu dan rekan-rekan sekalian akan mendapat balasan yang sebaik-baiknya dari Allah SWT dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Bandar Lampung, April 2016
Penulis

Ari Saputra
NPM. 1111050195

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah dan rasa syukur yang tak terkira dan sebagai ungkapan terimakasih, ku persembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta, ayahanda Sutrisno dan ibunda Mintarsih yang telah mencurahkan segenap kasih sayang pada-ku, yang rela membanting tulang dan menghabiskan tenaganya untuk membesarkan, membiayai pendidikan-ku, yang menjadi penyemangat dalam hidup-ku dan yang selalu mendo'akan untuk keberhasilan-ku
2. Untuk adik ku Siti kharisma yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan kuliahku.

RIWAYAT HIDUP

Ari Saputra dilahirkan di Bandar Agung pada tanggal 15 September 1993. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara, buah cinta kasih dari Ayahanda Sutrisno dan Ibunda Mintarsih.

Penulis telah menyelesaikan pendidikan yaitu :

1. Pendidikan dasar di SD Negeri 1 Bandar Agung Lampung Timur tamat dan berijazah pada tahun 2005,
2. Pendidikan menengah pertama di SMP Paguyuban Bandar Agung Lampung Timur dan berijazah pada tahun 2008,
3. Pendidikan menengah di SMA Kosgoro Bandar Sribhawono Lampung Timur dan berijazah pada tahun 2011.

Pada tahun 2011 penulis terdaftar sebagai mahasiswa IAIN Raden Intan Lampung, Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, melalui seleksi penerimaan mahasiswa baru.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu aspek yang penting bagi kehidupan untuk pembangunan bangsa suatu negara. Pendidikan merupakan suatu hal yang penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, karena setiap manusia memerlukan pendidikan untuk dapat meningkatkan kualitas hidupnya. Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam diri individu yang menginginkan untuk berfungsi dalam kehidupan bermasyarakat.¹

Pendidikan juga merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, Pemerintah Indonesia telah mencanangkan program wajib belajar 9 tahun di setiap sekolah. Menurut UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003 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

¹ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h.3

keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.² Pentingnya pendidikan ini sebagaimana diterangkan dalam Al-Qur'an Surat Al-Mujadalah ayat 11 :

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَاَفْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ وَاِذَا قِيْلَ
اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتُوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۗ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ

حَبِيْرٌ

Artinya: “Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”.³

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah akan meninggikan beberapa derajat orang yang beriman dan berilmu dibandingkan orang yang tidak berilmu. Orang yang beriman dan memiliki ilmu pengetahuan luas akan diberi kepercayaan untuk mengendalikan atau mengelola apa saja yang terjadi dalam kehidupan ini. Ilmu didapatkan melalui pendidikan.

Pendidikan yang dikelola dengan tertib, teratur, efektif dan efisien (berdaya guna serta berhasil guna) akan mampu mempercepat jalannya proses pembudayaan bangsa yang berdasarkan pokok pada penciptaan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa kita. Pendidikan harus diselenggarakan

²Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang SISDIKNAS Nomor 20 Tahun 2003*, (Jakarta: PT. Sinar Grafika, 2011), h. 3

³Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*, (Bandung: CV Diponegoro, 2015), h.

berdasarkan rencana yang matang. Pendidikan tidak dapat diselenggarakan secara tidak sengaja dan seenaknya, karena pendidikan perlu disiapkan dari dalam diri.

Pendidikan yang baik tentu akan menciptakan mutu kualitas pendidikan maupun mutu peserta didik yang sangat baik. Pendidikan tidak hanya sebatas pendidikan formal di sekolah ataupun universitas, sejak lahir pun kita sudah mendapat pendidikan dari orang tua. Adapun tujuan dari pendidikan itu sendiri menurut undang-undang RI No. 22 tahun 2006 tentang sistem pendidikan nasional yang berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.⁴

Berdasarkan pendapat diatas maka, pendidikan mempunyai pengaruh yang luar biasa dalam kehidupan manusia. Menuntut ilmu adalah salah satu cara mencapai kependidikan yang berkualitas, menuntut ilmu yang dimaksud adalah ilmu yang bermanfaat bagi dirinya, bagi orang lain dan tidak merugikan orang lain. Salah satu ilmu tersebut ialah ilmu matematika.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dipelajari dan di ajarkan disetiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

⁴Depdiknas, Pemendiknas Nomor 22/2006, *Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Menengah*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), h. 9

Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang di hadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat kehidupan sehari-hari. Banyak aktivitas yang dilakukan manusia berhubungan dengan matematika.

Sebagaimana pendapat Niss Hadi (dalam Asti Yanti) yang menyatakan bahwa salah satu alasan utama diberikan pelajaran matematika kepada peserta didik di sekolah adalah untuk mengatasi berbagai hal dalam kehidupan seperti pendidikan atau pekerjaan, kehidupan pribadi, kehidupan sosial, dan kehidupan sebagai warga negara.⁵ Menurut Depdiknas No.23 tahun 2006, mata pelajaran matematika diajarkan di sekolah bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan: 1) memahami konsep matematika; 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat; 3) memecahkan masalah; 4) mengkomunikasikan gagasan; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.⁶

Berbicara tentang matematika khususnya hasil belajarnya sangatlah menarik untuk kita pelajari. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Istilah hasil belajar tersusun atas dua kata yaitu “hasil” dan “belajar” dimana dalam kamus lengkap Bahasa Indonesia dikemukakan hasil berarti “sesuatu yang didapat dari jerih payah” sedangkan belajar adalah “suatu proses

⁵Asti Yanti, “*pengaruh model pembelajaran course review horay terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari motivasi belajar peserta didik kelas VII SMP N 1 WAY KRUI*” (Skripsi fakultas tarbiyah IAIN Raden Intan Lampung, Lampung, 2014), h. 1.

⁶*Ibid*, h.2

perubahan tingkah laku pada peserta didik akibat adanya interaksi antara individu dan lingkungan melalui proses pengalaman dan latihan.⁷

Hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar, tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.⁸ Hasil belajar mempunyai arti yang sangat luas yakni untuk bermacam-macam aturan terhadap apa yang telah dicapai oleh peserta didik, misalnya ulangan harian, tugas-tugas pekerjaan rumah, tes lisan yang dilakukan selama pelajaran berlangsung, tes akhir semester dan sebagainya. Hasil belajar matematika adalah perubahan perilaku secara keseluruhan yang dimiliki oleh peserta didik yang menjadi standar pencapaian indikator setelah siswa mengikuti proses pembelajaran matematika yang dilakukan seperti menggunakan pengetahuannya tentang bilangan, bentuk dan ukuran serta menggunakan hubungan-hubungan untuk membantu seseorang memahami dan menguasai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kenyataannya beberapa peserta didik mengatakan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang tidak disukai. Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan paling menakutkan, sehingga peserta didik tidak bisa mendapatkan nilai yang baik. Hal ini dapat dilihat dari pra survei yang dilakukan penulis di MTS NU Bandar Lampung pada hasil ulangan harian mata pelajaran

⁷ St. Hasmiah Mustamin, "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Asesmen Kinerja".(Jurnal Nasional Universitas Negeri Makasar, Makasar, Lentera Pendidikan, Vol 13 No 1 Juni 2010), h. 37

⁸Indra Munawar, "Hasil Belajar, Pengertian dan Definisi", tersedia di : <http://tips-belajar-internet.blogspot.com> (25 Maret 2015)

matematika kelas VIII, hanya sedikit peserta didik baik laki-laki maupun perempuan yang dapat mencapai ketuntasan KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 76. Berikut tabel nilai ulangan harian matematika peserta didik kelas VIII MTS NU Tanjung Karang Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2014/2015.

TABEL 1.1
DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK
KELAS VIII MTS NU TANJUNG KARANG BANDAR LAMPUNG TAHUN
PELAJARAN 2014/2015

Kelas	Nilai		Presentase Ketuntasan (%)	Jumlah Peserta Didik
	$0 < x \leq 76$	$76 \leq x \leq 100$		
VIII A	18	5	21,7%	23
VIII B	17	8	32%	25
VIII C	13	10	43,4%	23

Sumber : Daftar nilai Ulangan Harian mata pelajaran Matematika kelas VIII tahun pelajaran 2014/2015

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat dilihat bahwa hanya 23 orang dari 71 peserta didik yang lulus KKM. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik masih belum maksimal dikarenakan rendahnya kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal matematika. Kemampuan peserta didik belum mencakup indikator hasil belajar diantaranya pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis kepada Ibu Zaenab, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTS NU Bandar Lampung, beliau mengatakan bahwa hasil belajar matematika peserta didik laki-laki maupun perempuan memiliki nilai rata-rata yang berbeda, peserta didik perempuan

memiliki rata-rata nilai yang lebih baik di bandingkan dengan peserta didik laki-laki. Hal ini disebabkan karena peserta didik perempuan cenderung lebih aktif dan rajin dibandingkan peserta didik laki-laki dalam pembelajaran matematika, sehingga mempengaruhi hasil belajarnya.⁹

Menurut beberapa pakar, taraf intelegensi seseorang dapat digolongkan berdasarkan jenis kelaminnya. Setiap peserta didik baik laki-laki maupun perempuan memiliki kecerdasan yang berbeda-beda. Muncul anggapan bahwa pada umumnya kecerdasan peserta didik laki-laki terletak pada kekreatifannya (lebih dominan menggunakan otak kanan) sedangkan peserta didik perempuan pada umumnya memiliki kecerdasan di bidang akademik (lebih dominan menggunakan otak kiri) sebenarnya anggapan tersebut muncul karena perbedaan ukuran bagian-bagian otak laki-laki dan perempuan itu berbeda.¹⁰ Terdapat beberapa studi dan penelitian tentang apakah jenis kelamin berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, salah satu studi yang dilakukan Meighave tahun 1981 pada hasil General Certificate of Education (GCE) di Amerika ternyata menghasilkan data dimana pada umur 11 tahun, laki-laki dan perempuan pada umumnya mempunyai tingkat hasil belajar yang sama, namun secara lebih spesifik laki-laki dan perempuan di SMP/SMU memiliki perbedaan dalam memperoleh hasil belajar khususnya hasil belajar matematika.

⁹ Observasi dan wawancara dengan Bapak Andi Setiawan, S.Pd selaku guru matematika MTS NU Tanjung Karang Bandar Lampung, senin, 06 juli 2015.

¹⁰ Abu Ahmad dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar Edisi Revisi*. (Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2008), hal. 139

Penelitian yang dilakukan oleh Chaput dan Durni pada tahun 2001 didalam penelitian tersebut bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara peserta didik laki-laki maupun perempuan. Permasalahan jenis kelamin dalam pendidikan merupakan salah satu penyebab perbedaan posisi dari peran tersebut, sehingga hasil belajar antara laki-laki dengan perempuan berbeda, baik hasil belajar peserta didik laki-laki yang lebih rendah atau hasil belajar peserta didik perempuan yang lebih rendah. Inovasi dalam penggunaan model pembelajaran dapat membantu memperbaiki hasil belajar peserta didik yang rendah.

Rendahnya hasil belajar matematika mengindikasikan adanya sesuatu yang belum optimal dalam pembelajaran di sekolah. Biasanya aktivitas belajar mengajar berpusat pada guru dalam menyampaikan materi melalui ceramah, sehingga peserta didik menjadi pasif, pertanyaan dari peserta didik jarang muncul, dan berorientasi pada satu jawaban yang benar. Kegiatan pembelajaran yang monoton seperti ini dapat menyebabkan siswa menjadi malas belajar matematika.

Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satunya yaitu model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) dimana peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran, karena peserta didik yang berperan sebagai fasilitator, bukan guru. Model pembelajaran SFAE merupakan model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Model ini merupakan salah satu alternatif untuk mengembangkan kemampuan kognitif, melatih kerjasama, dan

melatih kemampuan mengomunikasikan matematika.¹¹ Kelebihan menggunakan model pembelajaran SFAE yaitu peserta didik dapat mengeluarkan ide-ide yang ada difikirkannya sehingga lebih dapat memahami materi.

Berdasarkan kelebihan dari model SFAE dan beberapa penelitian yang pernah dilakukan para ahli bahwasanya belum adanya kepastian tentang apakah jenis kelamin berpengaruh terhadap hasil belajar matematika, maka penulis tertarik dan ingin meneliti Pengaruh Model Pembelajaran SFAE Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Jenis Kelamin Peserta Didik Kelas VIII MTS NU Tanjung Karang Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2014/2015.

B. Identifikasi Masalah

1. Peserta didik menganggap mata pelajaran matematika itu sangat sulit dan menakutkan, sehingga berdampak pada rendahnya nilai matematika peserta didik baik laki-laki maupun perempuan.
2. Model pembelajaran yang digunakan cenderung monoton dan kurang mendukung keaktifan peserta didik.
3. Hasil belajar matematika peserta didik perempuan lebih rendah dibandingkan hasil belajar matematika peserta didik laki-laki.
4. Belum adanya kepastian mengenai penelitian apakah jenis kelamin berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

¹¹Siska Riyane Muslim, "Pengaruh Penggunaan Metode Student Facilitator and Explaining dalam Pembelajaran Kooperatif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMK di Kota Tasikmalaya", *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, (Universitas Terbuka, Tasikmalaya, 2010), h. 3

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah bertujuan agar penelitian lebih terarah, terfokus, dan tidak menyimpang dari sasaran pokok penelitian, sehingga ruang lingkup yang diuji menjadi lebih spesifik, dan menghasilkan penelitian yang lebih efektif. Oleh karena itu, penulis memfokuskan kepada pembahasan atas masalah-masalah antara lain:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.
2. Variabel terikat yang diteliti hanya pada hasil belajar matematika.
3. Faktor luaran yang digunakan dalam penelitian ini hanya pada jenis kelamin (laki-laki dan perempuan).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah, maka permasalahan yang akan diteliti dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika peserta didik?
2. Apakah terdapat pengaruh jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika peserta didik?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika peserta didik.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika peserta didik.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

Hasil penelitian model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, serta dengan dilakukannya penelitian ini maka akan diketahui ada tidaknya pengaruh jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika peserta didik, demi peningkatan kualitas pembelajaran matematika.

2. Bagi Siswa

Dapat memberikan pengalaman belajar berbeda dengan model *Student Facilitator and Explaining*, serta dapat membantu siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran Matematika.

3. Bagi Sekolah

Memberikan sumbangan pemikiran untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika di sekolah dengan penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

4. Bagi Peneliti Lain

Sebagai referensi bagi peneliti-peneliti lain untuk mengadakan penelitian yang serupa.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pelaksanaan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTS NU Tanjung Karang Bandar Lampung. Hasil belajar peserta didik hanya dibatasi pada ranah kemampuan kognitif.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII semester ganjil MTS NU Tanjung Karang Bandar Lampung.

3. Tempat Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di MTS NU Tanjung Karang Bandar Lampung.

4. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining*

1. Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang memberikan peluang kepada peserta didik untuk dapat bekerjasama dan bertukar pendapat tentang suatu pemecahan masalah dengan teman dalam suatu kelompok dengan tugas yang diberikan oleh guru demi mencapai suatu penghargaan. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas.¹ Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.

Menurut Slavin, dkk (dalam Trianto), dalam belajar kooperatif, peserta didik dibentuk dalam kelompok-kelompok yang terdiri dari 4 atau 5 orang untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok yang menguasai materi yang diberikan guru.² Menurut Artz & Newman (dalam Miftahul Huda), mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai kelompok kecil peserta didik

¹Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2009), h. 51

²*Ibid.* h. 56

yang bekerja sama dalam satu tim untuk mengatasi suatu masalah, menyelesaikan sebuah tugas, atau mencapai suatu tujuan bersama.³ Berdasarkan pendapat dari para ahli dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam proses belajar dan mampu bekerja sama dengan peserta didik yang lain dalam kelompoknya sehingga dapat mencapai tujuan bersama.

Johnson dan Johnson (dalam Trianto), menyatakan bahwa tujuan pokok belajar kooperatif adalah mamaksimalkan belajar peserta didik untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok.⁴ Pembelajaran kooperatif peserta didik mempunyai peran ganda yaitu sebagai peserta didik ataupun menjadi guru. Selain pengertian diatas terdapat beberapa keunggulan dan kelemahan pembelajaran kooperatif yaitu:

a. Keunggulan Pembelajaran Kooperatif

- 1) Melalui pembelajaran kooperatif peserta didik tidak menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berfikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber dan belajar dari peserta didik lain;

³ Miftahul Huda, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), h. 32

⁴ *Ibid.* h. 57

- 2) Pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan idea atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkan dengan ide-ide lain;
- 3) Pembelajaran kooperatif dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala kebatasannya serta menerima segala perbedaan;
- 4) Pembelajaran kooperatif dapat membantu memberdayakan peserta didik untuk bertanggung jawab dan belajar;
- 5) Pembelajaran kooperatif merupakan strategi yang cukup ampuh untuk meningkatkan prestasi akademik sekaligus sosial, termasuk mengembangkan rasa harga diri, hubungan interpersonal yang positif dengan yang lain, mengembangkan keterampilan mengatur waktu dan sikap positif terhadap sekolah;
- 6) Melalui pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri, menerima umpan balik;
- 7) Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan peserta didik untuk menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak; dan

8) Interaksi selama pembelajaran kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berfikir.⁵

b. Kekurangan Pembelajaran Kooperatif

- 1) Pembelajaran kooperatif sangat membutuhkan banyak waktu dan sangat tidak rasional;
- 2) Ciri utama dari pembelajaran kooperatif adalah bahwa peserta didik saling membelajarkan;
- 3) Penilaian yang diberikan dalam pembelajaran kooperatif didasarkan kepada hasil kerja kelompok. Namun demikian guru menyadari bahwa sebenarnya hasil yang diharapkan prestasi setiap individu peserta didik;
- 4) Keberhasilan dalam pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran kelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang; dan
- 5) Walaupun kemampuan kerjasama merupakan kemampuan yang sangat penting untuk peserta didik, akan tetapi banyak aktifitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan kepada kemampuan secara individual. Oleh karena itu pembelajaran kooperatif bukan pembelajaran yang mudah untuk dilakukan.⁶

⁵Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006), h. 248

⁶*Ibid.* h. 249

2. Pengertian Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan model yang melatih peserta didik untuk dapat mempresentasikan ide atau gagasan mereka pada teman-temannya. Model pembelajaran ini akan relevan apabila peserta didik secara aktif ikut serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan. Untuk itu pembelajaran pada apresiasi drama akan lebih sesuai dikarenakan peserta didik secara aktif ikut serta baik itu dalam kegiatan apresiasi maupun bisa berupa ekspresi sastra sebagai pelakunya.⁷

Pembelajaran SFAE memanfaatkan pengetahuan dasar yang dimiliki peserta didik dan fenomena yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan mengaitkannya dengan konsep yang akan dibahas. Menurut Mahmud, dalam Model pembelajaran ini akan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan apabila peserta didik secara aktif ikut serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan maka peserta didik akan lebih bisa mengerti dan mampu memahaminya untuk mengungkapkan ide, selain itu juga dapat mengajak peserta didik mandiri dalam mengembangkan potensi mengungkapkan gagasan berpendapat. Berdasarkan pendapat-pendapat yang telah dipaparkan di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SFAE merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar mempresentasikan ide atau pendapat kepada peserta

⁷Imas Kurniasih dan Berlin Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*,(Jakarta : Kata Pena, 2015), h. 79

didik lainnya dan model ini lebih efektif digunakan untuk peserta didik dalam proses pembelajaran secara individu.⁸

Langkah-langkah pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* adalah:

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Guru mendemonstrasikan atau menyajikan garis-garis besar materi pembelajaran.
- 3) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan kepada siswa lainnya, misalnya melalui bagan atau peta konsep. Hal ini bisa dilakukan secara bergiliran.
- 4) Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari peserta didik.
- 5) Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat ini.
- 6) Penutup.

Pelaksanaan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru, tentunya memiliki kelebihan dan beragam kelemahan. Berikut ini akan dipaparkan beberapa kelebihan model pembelajaran SFAE (*Student Facilitator and Explaining*) yaitu :

- (a) Peserta didik diajak untuk dapat menerangkan kepada peserta didik lain.
- (b) Dapat mengeluarkan ide-ide yang ada dipikirkannya sehingga lebih dapat memahami materi tersebut.

⁸Indah Lestari, M.G. Rini Kristiantari, I Gusti Agung Oka Negara, "Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V", *Jurnal Mimbar PGSD*, (Universitas Pendidikan Ganesha : Singaraja, 2014), h. 4

- (c) Materi yang disampaikan lebih jelas dan konkrit.
- (d) Dapat meningkatkan daya serap peserta didik karena pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi.
- (e) Melatih peserta didik untuk menjadi guru, karena peserta didik diberikan kesempatan untuk mengulangi penjelasan guru yang telah dia dengar.
- (f) Memacu motivasi peserta didik untuk menjadi yang terbaik dalam menjelaskan materi ajar.
- (g) Mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide atau gagasan.

Selanjutnya akan dipaparkan beberapa kelemahan tentang model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* yaitu sebagai berikut:⁹

- a) Adanya pendapat yang sama sehingga hanya sebagian saja yang tampil banyak peserta didik yang kurang aktif.
- b) Peserta didik yang malu tidak mau mendemonstrasikan apa yang diperintahkan oleh guru kepadanya atau banyak peserta didik yang kurang aktif.
- c) Tidak semua peserta didik memiliki kesempatan yang sama untuk melakukannya (menjelaskan kembali kepada teman-temannya karena keterbatasan waktu pembelajaran).

⁹ *Ibid*, h. 5

- d) Tidak mudah bagi peserta didik untuk membuat peta konsep atau menerangkan materi ajar secara ringkas.

B. Pengertian Hasil Belajar

Berakhirnya suatu proses belajar peserta didik maka diperoleh hasil belajar yaitu berkaitan dengan tingkat kemampuan penguasaan yang dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Menurut kamus besar bahasa indonesia kata hasil diartikan sebagai usaha yang telah dicapai (dilakukan, dikerjakan dan sebagainya). Pengertian hasil atau prestasi belajar sendiri menurut Syaiful Bahri Djamarah adalah “Hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar dan diwujudkan dalam bentuk nilai atau angka”.¹⁰

Beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar adalah penguasaan dan perubahan tingkah laku dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas belajar dan penilaiannya diwujudkan dalam bentuk nilai atau angka. Hasil belajar merupakan suatu masalah yang sangat potensial dalam sejarah kehidupan manusia, karena sepanjang kehidupannya, manusia selalu mengejar prestasi menurut bidang dan kemampuan masing-masing.

¹⁰Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, (Surabaya : Usaha Nasional, 1994), h.22

Kehadiran hasil belajar dalam kehidupan manusia pada tingkat dan jenis tertentu dapat memberikan kepuasan tersendiri pada manusia, adapun fungsi utamanya adalah :

1. Hasil belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai anak didik.
2. Hasil belajar sebagai lambang pemuasan hasrat ingin tahu, termasuk kebutuhan anak didik dalam suatu program pendidikan.
3. Hasil belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan.
4. Hasil belajar dapat dijadikan indikator terhadap daya serap anak didik.¹¹

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat dimengerti betapa pentingnya untuk mengetahui hasil belajar peserta didik, baik secara individu dan kelompok. Karena dalam fungsi hasil tidak hanya sebagai indikator keberhasilan dalam bidang studi tertentu, tetapi juga indikator kualitas pendidikan dan juga sebagai umpan balik guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Hasil belajar sering dipergunakan dalam arti yang sangat luas yakni untuk bermacam-macam aturan terhadap apa yang telah dicapai oleh peserta didik, misalnya ulangan harian, tugas-tugas pekerjaan rumah, tes lisan yang dilakukan selama pelajaran berlangsung, tes akhir semester dan sebagainya.

Dalam penelitian ini, hasil belajar yang dimaksudkan adalah nilai *test* dan nilai ulangan harian pada mata pelajaran matematika peserta didik pada MTS NU

¹¹*Ibid.* h.3 - 4

Tanjung Karang Bandar Lampung tahun ajaran 2015/2016. Uraian di atas jelas bahwa suatu proses belajar mengajar pada akhirnya akan menghasilkan kemampuan peserta didik yang mencakup pengetahuan, sikap, dan ketrampilan. Artinya bahwa perubahan kemampuan merupakan indikator untuk mengetahui hasil prestasi belajar peserta didik.

Beberapa pendapat di atas maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh peserta didik setelah menerima suatu pengetahuan yang berupa angka (nilai). Jadi aktivitas peserta didik mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar, tanpa adanya aktivitas peserta didik maka proses belajar mengajar tidak akan berjalan dengan baik, akibatnya hasil belajar yang dicapai peserta didik rendah, begitu juga sebaliknya. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Cronbach bahwa kegunaan hasil belajar banyak ragamnya, bergantung kepada ahli dan versinya masing-masing. Namun diantaranya sebagai berikut :

1. Sebagai umpan balik bagi pendidik dalam mengajar.
2. Untuk keperluan diagnotis.
3. Untuk keperluan bimbingan dan penyuluhan.
4. Untuk keperluan seleksi.
5. Untuk keperluan penempatan dan penjurusan.
6. Untuk menentukan isi kurikulum.

7. Untuk menentukan kebijakan sekolah.¹²

Menurut peneliti hasil belajar sangat penting dalam pendidikan guna mengetahui perkembangan dan tolak ukur keberhasilan suatu pembelajaran serta bisa dijadikan bahan untuk evaluasi suatu pembelajaran baik dari sisi pendidik maupun dari sistem pembelajarannya. Benyamin Bloon secara garis besar mengklasifikasikan ranah tujuan pendidikan berdasarkan hasil belajar menjadi tiga yaitu :

1. Ranah Kognitif adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek intelektual atau secara logis yang biasanya diukur dengan pikiran atau nalar. Kawasan ini terdiri dari :
 - a. Pengetahuan, merupakan tingkat terendah tujuan ranah kognitif berupa pengenalan dan pengingatan kembali terhadap pengetahuan tentang fakta, istilah, dan prinsip-prinsip dalam bentuk seperti mempelajari.
 - b. Pemahaman, merupakan tingkat berikutnya dari ranah kognitif berupa kemampuan memahami/ mengerti tentang isi pelajaran yang dipelajari tanpa perlu menghubungkannya dengan isi pelajaran lainnya.
 - c. Penggunaan atau penerapan, merupakan kemampuan menggunakan generalisasi atau abstraksi lainnya yang sesuai dalam situasi konkret dan situasi baru.

¹²Zainal Arifin, *Evaluasi Intruksional Prinsip Teknik dan Prosedur*, (Bandung : Rosdakarya, 1991), h.2

- d. Analisis, merupakan kemampuan menjabarkan isi pelajaran ke bagian-bagian yang menjadi unsur pokok.
 - e. Sintesis, merupakan kemampuan menggabungkan unsur-unsur pokok ke dalam struktur yang baru.
 - f. Evaluasi, merupakan kemampuan menilai isi pelajaran untuk suatu maksud atau tujuan tertentu.
2. Ranah Afektif adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek emosional, seperti perasaan, minat, sikap, kepatuhan terhadap moral dan sebagainya. Kawasan ini terdiri dari :
- a. Menerima, merupakan tingkat terendah ranah afektif berupa perhatian terhadap stimulasi secara pasif yang meningkat secara lebih aktif.
 - b. Merespon, merupakan kesempatan untuk menanggapi stimulan dan merasa terikat secara aktif memperhatikan.
 - c. Menilai, merupakan kemampuan menilai gejala atau kegiatan sehingga dengan sengaja merespon lebih lanjut untuk mencari jalan bagaimana dapat mengambil bagian atas apa yang terjadi.
 - d. Mengorganisasikan, merupakan kemampuan untuk membentuk suatu sistem nilai bagi dirinya berdasarkan nilai-nilai yang dipercaya.

- e. Karakterisasi, merupakan kemampuan untuk mengkonseptualisasikan masing-masing nilai pada waktu merespon, dengan jalan mengidentifikasi karakteristik nilai atau membuat pertimbangan-pertimbangan.¹³
3. Ranah Psikomotorik adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek ketrampilan yang melibatkan fungsi sistem saraf dan otot (*neuromuscular system*) dan fungsi psikis. Kawasan ini terdiri dari:
- a. Persepsi mencakup kemampuan untuk mengadakan diskriminasi yang tepat antara dua perangsang atau lebih, berdasarkan perbedaan antara ciri-ciri fisik yang khas pada masing-masing rangsangan.
 - b. Kesiapan, mencakup kemampuan untuk menempatkan diri dalam keadaan akan memulai sesuatu gerakan atau rangkaian gerakan.
 - c. Gerakan terbimbing, mencakup kemampuan untuk melakukan sesuatu rangkaian gerak-gerik, sesuai dengan contoh yang diberikan (Imitasi).
 - d. Gerakan yang terbiasa, mencakup kemampuan untuk melakukan sesuatu rangkaian gerak-gerik dengan lancar, karena sudah dilatih secukupnya, tanpa memperhatikan lagi contoh yang diberikan.
 - e. Gerakan kompleks, mencakup kemampuan untuk melaksanakan suatu ketrampilan yang terdiri atas beberapa komponen, dengan lancar, tepat dan efisien.

¹³Radenmasslamet, “ Tiga Unsur Dalam Hasil Belajar (Kognitif, Afektif dan Psikomotorik)” (On Line), tersedia di : <http://radenmasslamet.blogspot.com/2011/11/3-unsur-dalam-hasil-belajar-kognitif.html> (14 September 2014)

f. Penyesuaian pola gerak, mencakup kemampuan untuk mengadakan perubahan dan penyesuaian pola gerak-gerak dengan kondisi setempat atau menunjukkan suatu taraf ketrampilan yang telah mencapai kemahiran.¹⁴

Menurut Slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi berhasil atau tidaknya hasil belajar siswa dalam proses belajar ada dua faktor *internal* dan faktor *eksternal* adalah:¹⁵

1. Faktor *internal* (faktor dari dalam individu peserta didik), yaitu keadaan/kondisi jasmani dan rohani peserta didik. Adapun faktor-faktor *internal* yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik adalah:

a. Intelegensi

Intelegensi merupakan suatu dasar yang bersifat umum untuk memperoleh suatu kecakapan yang mengandung berbagai komponen.

b. Bakat

Merupakan potensi atau kemampuan yang jika dikembangkan melalui belajar akan menjadi kecakapan yang nyata.

c. Minat dan perhatian

Minat dan perhatian saat belajar sangat berhubungan erat, seseorang menaruh minat pada mata pelajaran tertentu biasanya cenderung untuk selalu memperhatikan mata pelajaran yang diminatinya. Begitu juga jika

¹⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : Remaja rosdarika, 2001), h.22

¹⁵ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h.191.

seseorang menaruh perhatian secara kontinue baik secara sadar maupun secara tidak sadar pada objek tersebut.

d. Kesehatan jasmani

Kondisi fisik yang baik akan sangat berpengaruh terhadap berlangsungnya kegiatan belajar mengajar seseorang apabila memiliki badan atau kondisi fisik yang sehat maka ia akan mempunyai semangat dalam belajar. Namun sebaliknya seseorang yang sedang dalam kondisi sakit maka akan sulit untuk bisa berkonsentrasi dalam belajar.

Sedangkan menurut Syaiful Bahri Djamarah faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar meliputi:

- a. Minat
- b. Kecerdasan
- c. Bakat
- d. Kemampuan kognitif

2. *Faktor eksternal* (faktor yang ada diluar individu peserta didik). Yaitu kondisi lingkungan disekitar peserta didik. Adapun faktor-faktor *eksternal* yang mempengaruhi hasil belajar adalah:

- a. Faktor-faktor stimulasi belajar, mencakup panjangnya bahan pengajaran, berat ringannya tugas, dan suasana lingkungan eksternal.

- b. Faktor-faktor metode belajar, mencakup kegiatan berlatih, resistensi dalam belajar, pengenalan tentang hasil-hasil belajar, bimbingan dalam belajar, dan kondisi-kondisi instensif.
- c. Faktor-faktor individual, mencakup usia kronologis, perbedaan jenis kelamin, pengalaman sebelumnya, kapasitas mental, kondisi kesehatan jasmani, kondisi kesehatan rohani dan motivasi.

Hudoyo menyatakan bahwa hasil belajar matematika adalah hasil belajar mengenai konsep-konsep, struktur-struktur matematika serta mencari hubungan antara konsep-konsep dengan struktur-struktur matematika itu.¹⁶ Seseorang dikatakan belajar matematika apabila pada diri seseorang itu terjadi suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika. Hasil belajar matematika adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik yang mencakup kemampuan kognitif, afektik dan psikomotorik setelah mengikuti pembelajaran matematika yang terwujud dalam bentuk nilai hasil belajar dalam kurun waktu tertentu yang diukur menggunakan tes.¹⁷

Dalam penelitian ini pengukuran hasil belajar matematika peserta didik dibatasi pada ranah/kawasan kognitif. Suharsimi Arikunto menjelaskan bahwa “pengukuran ranah afektif tidak dapat dilakukan setiap saat (dalam arti

¹⁶Hudoyo, Herman, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta : Depdikbud, 1988), h. 48-49

¹⁷M. Mawi.”Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kemampuan Penalaran Formal Terhadap Hasil Belajar Matematika SMA (Swasta) Al Ulum Medan”, (Jurnal Tabularasa UNIMED, Medan, 2012), h.84

pengukuran formal) karena perubahan tingkah laku peserta didik tidak dapat berubah sewaktu-waktu”. Sedangkan pengukuran ranah psikomotor biasanya disatukan atau dimulai dengan ranah kognitif sekaligus hanya saja pengukurannya lebih diperinci.

Berdasarkan keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika dalam penelitian ini adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar matematika yang meliputi domain kognitif yaitu, pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Menurut Muhibbin Syah dalam bukunya yang berjudul Psikologi Pendidikan dengan pendekatan baru, bahwa pada prinsipnya kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa sebagaimana yang terurai di atas adalah mengetahui garis-garis besar indikator (penunjuk adanya prestasi atau hasil belajar tertentu), sebagai berikut:

Tabel 1
Ranah Kognitif dan Indikatornya

Ranah Cipta (Kognitif)	Indikator
1. Pengetahuan	1. Dapat menyebutkan 2. Dapat mengingat kembali 3. Dapat menunjukan
2. Pemahaman	1. Dapat menjelaskan 2. Dapat mendefinisikan dengan lisan sendiri

3. Penerapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat memberikan contoh 2. Dapat menggunakan secara tepat
4. Analisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menguraikan 2. Dapat mengklasifikasikan atau memilah-milah
5. Sintesis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menghubungkan 2. Dapat menyimpulkan 3. Dapat menggeneralisasikan (membuat prinsip umum)
6. Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat mempertimbangkan 2. Dapat mengevaluasi

Hasil belajar matematika dalam penelitian ini diartikan sebagai bentuk atau bukti seseorang yang telah melakukan pembelajaran berupa kesan-kesan sebagai hasil dari pembelajaran yang dilakukan seseorang (peserta didik) yang lebih mengedepankan aspek kognitif dan didalam penelitian ini yang disebut hasil belajar matematika adalah nilai posttest dan nilai ulangan harian pada mata pelajaran matematika pada MTs NU Tanjung Karang Bandar Lampung.

C. Jenis Kelamin

Hasil belajar maupun prestasi belajar yang dicapai oleh seseorang merupakan hasil interaksi antara faktor yang mempengaruhinya baik dari dalam individu maupun dari luar individu. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar maupun prestasi belajar penting sekali artinya dalam rangka membantu seorang peserta didik mencapai hasil belajar maupun prestasi belajar sebaik-baiknya. Banyak faktor yang mempengaruhi belajar dan dapat digolongkan menjadi tiga macam yaitu faktor stimulus belajar, faktor metode belajar dan faktor individual.¹⁸

Faktor individual besar pengaruhnya terhadap belajar seseorang. Faktor-faktor yang termasuk individual diantaranya seperti perbedaan jenis kelamin, kematangan, faktor usia klonologis, pengalaman sebelumnya, kapasitas mental, kondisi kesehatan jasmani, kondisi kesehatan rohani serta motivasi. Faktor perbedaan jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi belajar seseorang.

Jenis kelamin menurut hungu adalah terdapat perbedaan antara laki-laki dan perempuan secara biologis sejak seseorang lahir. Perbedaan biologis dan fungsi biologis laki-laki dan perempuan tidak dapat dipertukarkan diantara keduanya,

¹⁸ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *psikologi Belajar edisi revi*, (jakarta : PT Rineka Cipta 2008), h. 139

dan fungsinya tetap dengan laki-laki dan perempuan pada segala ras yang ada di muka bumi.¹⁹ Jenis kelamin ada dua yaitu laki-laki dan perempuan.

Setiap peserta didik baik itu laki-laki maupun perempuan memiliki kecerdasan yang berbeda-beda. Banyak anggapan bahwa kecerdasan tersebut juga dapat digolongkan sesuai dengan jenis kelaminnya. Anggapan bahwa pada umumnya kecerdasan peserta didik laki-laki terletak pada kekreatifannya (lebih dominan menggunakan otak kanan) sedangkan peserta didik perempuan pada umumnya memiliki kecerdasan dibidang akademik (lebih dominan menggunakan otak kiri).

Muncul beberapa fakta lain yang berbeda, ada bukti bahwa perbedaan tingkah laku antara laki-laki dengan perempuan merupakan hasil dari perbedaan tradisi kehidupan dan bukan semata-mata karena jenis kelamin.²⁰ Hal itulah yang mendasari intelegensi antara peserta didik laki-laki dan perempuan tidak memiliki perbedaan karena perbedaan tradisi yang dialami peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan, mengakibatkan perbedaan gaya berfikir. Bila perempuan secara umum benar-benar lebih baik untuk audiotori dan laki-laki secara umum benar-benar lebih baik untuk tugas-tugas visual.²¹

¹⁹Wardono Jakarimba.2014.*jenis kelamin dan gender*.tersedia dalam <http://wardonojakarimba.blogspot.com/2011/06/jenis-kelamin-dan-gender.html>.(28 april 2015)

²⁰ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *psikologi Belajar edisi revisi*, (jakarta : PT Rineka Cipta 2008), h. 145

²¹ Jonni L. Kineher, *Psikologi untuk anak dan remaja II*, (Batam : karisma Publishing Group 2006), h.144

Hal yang dapat membedakan antara laki-laki dan perempuan dalam hal peranan dan perhatiannya terhadap sesuatu pekerjaan dan inipun merupakan dari pengaruh kultural.²² Hal yang mendasari perbedaan pola pikir dan pandangan antara laki-laki dan perempuan sesungguhnya adalah bentuk susunan otak mereka. Ukuran bagian-bagian otak antara laki-laki dan perempuan yang berbeda mengakibatkan perbedaan bagian tersebut berhubungan dan juga perbedaan cara kerja otak tersebut. Perbedaan mendasar otak antar jenis kelamin itu adalah :²³

1. Perbedaan Spasial

Pada laki-laki otak cenderung berkembang dan memiliki spasial yang lebih kompleks seperti kemampuan perancangan mekanis, pengukuran penentuan arah abstraksi dan manipulasi benda-benda fisik. Karena itu tak heran jika laki-laki suka sekali mengutak-atik kendaraan.

2. Perbedaan Verbal

Daerah korteks otak laki-laki lebih banyak tersedot untuk melakukan fungsi-fungsi spasial dan cenderung memberi porsi sedikit pada daerah korteksnya untuk memproduksi dan mengolah kata-kata. Kumpulan saraf yang menghubungkan otak kiri-kanan atau *corpus collosum* otak laki-laki lebih kecil seperempat ketimbang otak perempuan. Bila otak laki-laki hanya menggunakan belahan otak kanan, otak perempuan bisa memaksimalkan

²² Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *psikologi Belajar edisi revisi*, (jakarta : PT Rineka Cipta 2008) , h. 145

²³ Moch maskur Ag dan Abdul halim Fathani, *Mathematical Intelligence : Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi kesulitan belajar*, (Jogjakarta : Ar- Ruzz Media 2008), h. 118

keduanya. Itulah mengapa perempuan lebih banyak bicara ketimbang laki-laki. Dalam sebuah penelitian disebutkan perempuan menggunakan sekitar 20.000 kata/ hari, sementara laki-laki hanya 7.000 kata/ hari.

3. Perbedaan Bahan Kimia

Otak perempuan lebih banyak mengandung *serotonin* yang membuatnya bersikap tenang. Tak aneh jika perempuan lebih kalem menganggapi ancaman yang melibatkan fisik, sedangkan laki-laki cepat naik pitam. Selain itu otak perempuan juga memiliki *oksitosin*, yaitu zat yang mengikat manusia dengan manusia lain atau dengan benda lebih banyak. Dua hal ini mempengaruhi kecenderungan biologis otak laki-laki untuk tidak lebih dahulu ketimbang bicara. Kondisi ini yang membedakan laki-laki dengan perempuan.

4. Memori Lebih Kecil

Pusat memori (*hippocampus*) pada otak perempuan lebih besar ketimbang pada otak laki-laki. Hal ini bisa menjawab pertanyaan kenapa laki-laki mudah lupa, sementara wanita bisa mengingat semua secara detail.

Berdasarkan hal tersebut di atas dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa pola pikir laki-laki dan perempuan terletak pada ukuran bagian otak dan bagaimana cara kerjanya. Selain itu perbedaan tradisi di masyarakat jugalah yang membawa pengaruh terhadap gaya berfikir laki-laki dan perempuan.

Krutestsiki dalam Nafi'an menjelaskan perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam belajar matematika sebagai berikut :

1. Laki-laki lebih unggul dalam penalaran perempuan lebih unggul dalam ketepatan, ketelitian, kecermatan, dan keseksamaan berfikir.
2. Laki-laki memiliki kemampuan matematika dan mekanika yang lebih baik dari pada perempuan, perbedaan ini tidak nyata pada tingkat sekolah dasar akan tetapi akan menjadi jelas pada tingkat yang lebih tinggi.

Pendapat tersebut menunjukkan kemampuan yang tinggi peserta didik laki-laki dalam hal matematika, namun perempuan lebih unggul dalam aspek afektifnya (tekun, teliti, cermat). Sementara Maccoby dan Jacklin mengatakan laki-laki dan perempuan mempunyai perbedaan kemampuan antara lain :

1. Perempuan mempunyai kemampuan verbal lebih tinggi dari pada laki-laki.
2. Laki-laki unggul dalam kemampuan visual spatial (penglihatan keruangan) dari pada perempuan.
3. Laki-laki lebih unggul dalam kemampuan matematika.

Menurut American Psychological Association (Science Daily, 6 Januari 2010) (yang dikutip oleh Lestari dalam Nafi'an, mengemukakan berdasarkan analisis terbaru dari penelitian internasional kemampuan di seluruh dunia dalam matematika tidak lebih buruk dari pada kemampuan laki-laki meskipun laki-laki memiliki kepercayaan diri lebih baik dari perempuan, dan perempuan-perempuan dari negara dimana kesamaan gender telah diakui menunjukkan kemampuan yang

lebih baik dalam tes matematika. Hal ini diperkuat dari hasil penelitian Aminah dkk menunjukkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan geometri peserta didik dari aspek gender. Tyas Anggreini menyatakan bahwa diperoleh hasil bahwa faktor-faktor yang memengaruhi kecemasan peserta didik dalam menghadapi mata pelajaran matematika adalah jenis kelamin, usia dan kelas. Peserta didik laki-laki cenderung lebih cemas dalam menghadapi mata pelajaran matematika dibanding peserta didik perempuan.²⁴

D. Penelitian Relevan

Hasil penelitian Indah Lestari menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara peserta didik yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran SFAE (*Student Facilitator and Explaining*) dan peserta didik yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional, di dapat rata-rata hasil belajar dalam pembelajaran IPA kelas V yang dibelajarkan dan model pembelajaran SFAE lebih tinggi dari peserta didik yang dibelajarkan dengan model konvensional. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SFAE berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SD Gugus 1 Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan. Hasil penelitian Dita Wuri Andari dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) pada materi energi dan usaha di SMP Nurul Islam dapat

²⁴ Zubaidah Amir MZ. 2012. Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika. Tersedia dalam <https://books.google.co.id/PA87&lpg=PA87&dq=perbedaan+cara+berfikir+laki+laki+dan+perempuan+terhadap+mata+pelajaran+matematika&source>. 10 mei 2015 pukul 10.31

meningkatkan hasil belajar peserta didik, baik ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Peningkatan ini dapat dilihat dari kenaikan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar secara klasikal dari siklus I ke siklus II.

Penelitian Nur Indah Sari pun menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Pulokulon tahun pelajaran 2011/2012. Hasil penelitian Wahyudi menyebutkan bahwa hasil belajar siswa laki-laki secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa perempuan dalam mempelajari fisika. Terdapat interaksi antara penggunaan model pembelajaran dengan perbedaan gender peserta didik dalam belajar Fisika.

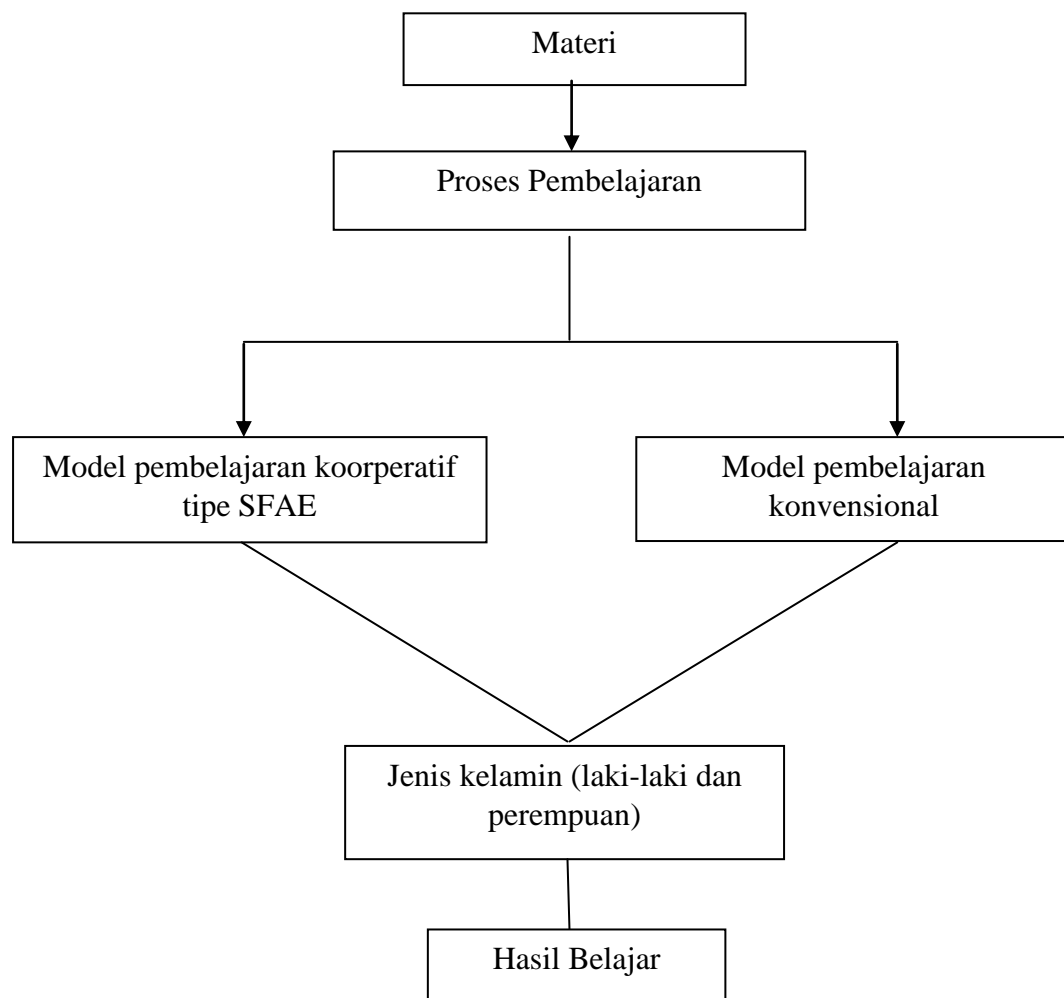
E. Kerangka Berfikir

Menurut Uma Sekaran dalam bukunya *Business Research* mengemukakan bahwa, kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.²⁵ Kerangka berfikir menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti. Maka, secara teoritis perlu dijelaskan hubungan antar variabel *independent* dan *dependent*. Seorang peneliti harus menguasai teori-teori

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung : Alfabeta Bandung, 2013), h. 91

ilmiah sebagai dasar bagi argumentasi dalam menyusun kerangka pemikiran yang nantinya akan membuahkan hipotesis.

Kerangka pemikiran merupakan penjelasan sementara terhadap gejala-gejala yang menjadi obyek permasalahan. Adapun kerangka pemikiran yang penulis akan paparkan sebagai berikut:



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Pemikiran

Dalam model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* peserta didik diberi kesempatan untuk dapat mempresentasikan ide atau gagasan mereka pada teman-temannya. Sehingga peserta didik dapat berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya, peserta didik memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan yang mereka dapat sebelumnya, peserta didik memiliki lebih banyak kesempatan untuk menyampaikan ide atau gagasan mereka. Disini dapat dilihat bahwa peserta didik akan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

F. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Teoritis

- a. Terdapat pengaruh antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *Student Facilitator and Explaining* dan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar peserta didik.
- b. Terdapat pengaruh jenis kelamin terhadap hasil belajar peserta didik.
- c. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan jenis kelamin peserta didik terhadap hasil belajar peserta didik.

2. Hipotesis Statistika

- a. $H_{0A} : \alpha_1 = \alpha_2$ (Tidak terdapat pengaruh hasil belajar peserta didik antara peserta didik dengan menggunakan model *Student*

Facilitator and Explaining dan peserta didik dengan menggunakan model konvensional).

- b. $H_{1A} : \alpha_1 \neq \alpha_2$ (terdapat pengaruh hasil belajar peserta didik antara peserta didik dengan menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* dan peserta didik dengan menggunakan model konvensional).

1 = Pembelajaran dengan model kooperatif *Student Facilitator and*

Explaining

2 = Pembelajaran dengan model konvensional

- c. $H_{0B} : \beta_1 = \beta_2 = 0$ (Tidak terdapat pengaruh jenis kelamin terhadap hasil belajar peserta didik.

H_{1B} : paling sedikit ada satu β_j yang tidak nol (Terdapat pengaruh jenis kelamin terhadap hasil belajar peserta didik).

yaitu 1 = Jenis kelamin laki-laki

2 = Jenis kelamin perempuan

- d. $H_{0AB} : (\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk setiap $i = 1, 2$ dan $j = 1, 2$ (Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan jenis kelamin terhadap hasil belajar).

H_{1AB} : paling sedikit ada satu $(\alpha\beta)_{ij}$ yang tidak nol (Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan jenis kelamin terhadap hasil belajar).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.¹ Pada penelitian ini, yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode *Quasi Eksperimen Design*. *Quasi Eksperimen Design* yaitu desain yang memiliki kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.²

Desain penelitian mengambil dua kelompok subjek dari populasi meliputi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*, sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan model konvensional. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial 2x2.

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), h.3

²*Ibid.* h. 114

Tabel 3.1
Desain Faktorial Penelitian

Jenis Kelamin (B_j)	Laki-laki (B_1)	Perempuan (B_2)
Model SFAE (A_1)	A_1B_1	A_1B_2
Model konvensional (A_2)	A_2B_1	A_2B_2

B. Variabel Penelitian

Kata “Variabel” berasal dari bahasa Inggris *Variable* dengan arti “Ubahan”, “faktor tak tetap” atau “gejala yang dapat diubah-ubah”.³ Kerlinger menyatakan bahwa variabel adalah (*Constructs*) atau sifat yang akan dipelajari.⁴ Selanjutnya Kidder menyatakan bahwa variabel adalah suatu kualitas (*qualities*) dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan darinya.⁵

Variabel-variabel penelitian harus didefinisikan secara jelas, sehingga tidak menimbulkan pengertian yang berarti ganda. Definisi variabel juga memberi batasan sejauhmana penelitian yang akan dilakukan. Pengertian variabel menurut Sugiyono adalah sebagai berikut: “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang objek atau kegiatan yang mempunyai variasi yang tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.⁶

³Anas Sudijono, *Pengantar statistik pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), h. 50

⁴Sugiyono, *Ibid.* h.61

⁵*Ibid.*

⁶*Ibid.*

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian adalah beberapa perlakuan yang diberikan dan aspek yang diukur dalam penelitian. Menurut hubungan antar satu variabel dengan variabel yang lainnya terdapat beberapa macam variabel dalam penelitian ini yang digunakan yaitu :

1. Variabel bebas (*Independent Variable*)

Menurut Sugiyono variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi suatu yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁷ Variabel ini sering disebut variabel *stimulus*, *prediktor* dan *antecedent*. Dalam bahasa indonesia sering disebut variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi hasil belajar, dalam penelitian disebut variabel X. Adapun didalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan jenis kelamin.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Pengertian *Dependent Variable* menurut Sugiyono adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel *independent* (bebas). Sering disebut variabel output, kreteria, konsekuen. Dalam bahasa indonesia sering disebut variabel terikat.⁸Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau aspek yang diukur, dalam penelitian disebut variabel Y. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika.

⁷*Ibid.*

⁸*Ibid.*

C. Populasi dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁹ Populasi adalah himpunan yang lengkap dari satuan-satuan atau individu-individu yang karakteristiknya ingin diketahui. Banyaknya individu-individu yang merupakan anggota populasi disebut populasi dan disimbolkan N.¹⁰

Jadi, dapat disimpulkan bahwa populasi penelitian merupakan sekumpulan objek yang ditentukan melalui suatu kriteria tertentu yang akan dikategorikan ke dalam objek tersebut bisa termasuk orang, dokumen atau catatan yang dipandang sebagai objek penelitian. Adapun dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh peserta didik Kelas VIII MTS NU Tanjung Karang Bandar Lampung tahun ajaran 2014/2015.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling adalah suatu cara pengumpulan data yang sifatnya menyeluruh atau diambil sebagian untuk mewakili populasi. Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah teknik *total sampling* karena

⁹*Ibid.* h. 117

¹⁰M. Toha Anggoro, *Metode Penelitian* (Universitas Terbuka : Jakarta, Cetakan ke4, ,2007), h. 4.2

penelitian yang digunakan adalah penelitian populasi, dengan jumlah 2 kelas yaitu kelas VIII A dan VIII B MTS NU Bandar Lampung.

3. Sampel

Menurut Arikunto, sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.¹¹ Menurut Sugiyono, "sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut".¹² Setelah dilakukan pengambilan sampel dengan acak kelas diperoleh hasil bahwa sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII A dan VIII B dengan jumlah peserta didik kelas A adalah 23 peserta didik dan kelas B adalah 25 peserta didik. Sampel dua kelas tersebut akan dikategorikan dengan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas A sebagai kelas eksperimen yang diajar oleh peneliti dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*. Kelas B adalah kelas kontrol yang diajar oleh peneliti dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara. Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. h. 174

¹² *Ibid.* h. 118

skunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.¹³

Secara sederhana, pengumpulan data diartikan sebagai proses atau kegiatan yang dilakukan peneliti untuk mengungkap atau menjangkau berbagai fenomena, informasi atau kondisi lokasi penelitian sesuai dengan lingkup penelitian. Dalam penelitian data secara garis besar terdapat dalam tiga kelompok, yaitu: tes, observasi, dan dokumentasi. Pengumpulan data dilakukan dalam penelitian ini melalui:

1. Tes

Teknik yang digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan belajar peserta didik yaitu melalui nilai posttest dan nilai ulangan harian pada mata pelajaran Matematika. Soal yang dijadikan bahan untuk tes sebelumnya dianalisis validitas dan reabilitas untuk mengetahui apakah soal tersebut layak diujikan.

2. Observasi

Observasi digunakan untuk menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan didalam kelas.

¹³Sugiyono, *Op.Cit.* h.193

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk menemukan data dengan cara pengamatan, pencatat data yang bersifat verbal. Metode ini penulis pergunakan untuk mendapatkan data yang berkenaan dengan kegiatan siswa selama proses belajar, serta prasarana yang menunjang proses belajar mengajar.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Sebelum instrumen digunakan untuk mendapatkan data, maka instrumen akan di uji terlebih dahulu validitas, indeks kesukaran, daya pembeda, dan reabilitasnya.

1. Tes hasil belajar

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen pengumpulan data berupa soal tes yang merupakan instrumen dari metode tes hasil belajar. Instrumen pengumpulan data tersebut berupa soal bentuk uraian. Bentuk uraian dapat digunakan untuk mengukur kegiatan-kegiatan belajar yang sulit diukur oleh bentuk objektif.

Peneliti menggunakan bentuk uraian dengan tujuan agar siswa dapat menguraikan dan menyatakan jawaban dengan kata-kata sendiri dalam bentuk,

teknik dan gaya yang berbeda satu dengan yang lainnya. Sebuah instrumen penelitian yang baik harus memenuhi persyaratan yang penting yaitu validitas, uji tingkat kesukaran, uji daya beda, dan uji reliabilitas. Hal tersebut dilakukan dengan harapan agar soal yang digunakan benar-benar dapat mengukur hasil belajar matematika peserta didik secara akurat.

a. Uji Validitas Isi

Uji Validitas adalah suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu yang hendak diukur. Sebagaimana dikemukakan oleh Scarvia B. Anderson yang menyatakan “*A test is valid if measures what it purpose to mesure*” (sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur). Pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Dalam kisi-kisi ini terdapat variabel yang akan diteliti, indikator sebagai tolak ukur dengan nomor butir pertanyaan yang telah dijabarkan dalam indikator. Untuk menguji validitas butir-butir instrumen hendaknya dikonsultasikan terlebih dahulu kepada para ahli, selanjutnya dapat diuji cobakan. Pada penelitian ini peneliti mengkonsultasikan kepada tiga validator yaitu dua Dosen Matematika dan satu Guru bidang studi Matematika. Uji validitas menggunakan rumus korelasi *product moment* yaitu:¹⁴

¹⁴Suharsmi Arikunto, *Op.Cit.* h. 213

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien Validitas

n = Jumlah Peserta Tes

X = Skor masing-masing butir soal

Y = Skor total

Tabel 3.2
Interprestasi Indeks Korelasi “r” Product Moment

Besarnya “r” <i>Product Moment</i> (r_{xy})	Interprestasi
$r_{xy} < 0,30$	Tidak Valid
$r_{xy} \geq 0,30$	Valid

Sumber : Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, h.23

Bila r_{xy} dibawah 0,30, maka dapat disimpulkan bahwa butir instrumen tersebut tidak valid, sehingga harus diperbaiki atau dibuang.¹⁵ Oleh karenanya, untuk keperluan pengambilan data dalam penelitian ini, digunakan butir-butir soal dengan kriteria valid, yaitu dengan membuang soal dengan kategori tidak valid.

b. Tingkat Kesukaran

Instrumen yang baik adalah instrumen yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Sudijono mengatakan bermutu atau tidaknya butir-butir tes hasil

¹⁵ Sugiyono, *Op.Cit.* h. 179

belajar diketahui dari derajat kesukaran yang dimiliki oleh masing-masing butir item tersebut. Menurut Whiterington, angka indeks kesukaran item besarnya berkisar 0 sampai dengan 1,00.¹⁶ Untuk menghitung tingkat kesukaran butir tes digunakan rumus sebagai berikut.

$$P_i = \frac{\sum x_i}{S_{mi} N}$$

Keterangan:

P_i = Tingkat kesukaran butir ke-i.

$\sum x_i$ = Jumlah skor butir I yang dijawab oleh *testee*

S_{mi} = Skor maksimum.

N = Jumlah *testee*.¹⁷

Penafsiran tingkat kesukaran butir tes digunakan kriteria menurut Thorndike dan Hagen (dalam Sudijono) sebagai berikut.

Tabel 3.3
Interprestasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Besar P	Interprestasi
$P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,7$	Mudah

Sumber : Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, h.371

¹⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2006), h. 371

¹⁷ Harun Rasyid dan Mansyur, *Penelitian Hasil Belajar*, (Bandung: CV Wacana Prima, Cet. 1, 2007), h. 225

c. Daya Beda

Menganalisis daya pembeda adalah mengkaji soal-soal tes dari segi kesanggupan tes tersebut dalam membedakan peserta didik yang termasuk ke dalam kategori lemah/rendah dan kategori kuat/tinggi prestasinya. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda butir soal sebagai berikut.

$$DB = PT - PR$$

Dimana:

DB = Daya beda

PT = Proporsi kelompok tinggi

PR = Proporsi kelompok rendah.¹⁸

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis daya pembeda butir tes adalah sebagai berikut:

- 1) Mengurutkan jawaban peserta didik mulai dari yang tertinggi sampai yang terendah.
- 2) Membagi kelompok atas dan kelompok bawah.

¹⁸ Novalia dan Syajali, *Olah Data Penelitian Pendidikan*, (Bandar Lampung: AURA, 2014), h.49

3) Menghitung proporsi kelompok atas dan bawah dengan rumus, $PT = \frac{PA}{JA}$

dan $PR = \frac{PB}{JB}$.

Keterangan:

PA = Proporsi kelompok tinggi bagian atas

JA = Jumlah testee yang termasuk kelompok atas

PB = Proporsi kelompok tinggi bagian atas

JB = Jumlah testee yang termasuk kelompok bawah

4) Menghitung daya beda dengan rumus yang telah ditentukan.

Tabel 3.4
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Beda (DP)	Interprestasi Daya Beda
$DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Sumber : Novalia dan Syajali, *Olah Data Penelitian*, h.49

Dalam penelitian ini uji daya beda soal yang digunakan adalah uji daya beda yang cukup, baik, dan sangat baik.

d. Uji Reliabilitas

Reliabilitas tes diukur berdasarkan koefisien reliabilitas dan digunakan untuk mengetahui tingkat keajegan suatu tes. Untuk menghitung koefisien reliabilitas tes berbentuk essay, pengujian reliabilitas secara internal menggunakan rumus Alpha dari Cronbach yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Dimana:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

N = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 = bilangan konstanta

$\sum s_i^2$ = jumlah varians skor dari tiap-tiap butir item

s_t^2 = varian skor total.¹⁹

Dengan penelitian ini hasil perhitungan yang diperoleh dibandingkan dengan kriteria empiris yang besarnya 0,7. Instrumen yang digunakan penulis dalam penelitian ini dikatakan reliabil jika soal tersebut memiliki $r \geq 0,7$.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang berdistribusi normal atau tidak. Uji kenormalan yang digunakan peneliti adalah uji *liliefors*. Rumus uji *liliefors* sebagai berikut:

$$L_{hitung} = \max |f(Z_i) - S(Z_i)|, L_{tabel} = L_{(\alpha, n)}$$

¹⁹ Anas Sudijono, *Op.Cit.* h. 208

Dimana:

$f(Z)$ = Probabilitas komulatif normal

$S(Z)$ = Probabilitas komulatif empiris

Dengan hipotesis:

H_0 : data mengikuti sebaran normal

H_1 : data tidak mengikuti sebaran normal

Kesimpulan: Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$, maka H_0 diterima.

Langkah-langkah uji *liliefors*:

- 1) Mengurutkan data
- 2) Menentukan frekuensi masing-masing data
- 3) Menentukan frekuensi kumulatif
- 4) Menentukan nilai Z dimana $Z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{s}$, dengan $\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$, $S = \sqrt{\frac{(x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$
- 5) Menentukan nilai $f(z)$, dengan menggunakan tabel z
- 6) Menentukan $S(Z_i) = \frac{f_{kum}}{n}$
- 7) Menentukan nilai $L = |f(Z_i) - S(Z_i)|$
- 8) Menentukan nilai $L_{hitung} = \max |f(Z_i) - S(Z_i)|$
- 9) Menentukan nilai $L_{tabel} = L_{(\alpha, n)}$, terdapat di lampiran
- 10) Membandingkan L_{hitung} dan L_{tabel} , serta membuat kesimpulan. Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$, maka H_0 diterima.²⁰

²⁰ Novalia dan Syajali, *Loc. Cit.*

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas yang akan digunakan peneliti adalah uji *Barlett*. Uji *Barlett* dapat digunakan untuk menguji homogenitas dari dua kelompok data atau lebih. Rumus uji *Barlett* sebagai berikut:

$$x_{hitung}^2 = (\ln 10) \{B - \sum_{i=1}^k dk \log s_i^2\}$$

$$x_{tabel}^2 = X_{(\alpha, k-1)}^2$$

Hipotesis dari uji *Barlett* adalah sebagai berikut:

- 1) H_0 : data homogen
- 2) H_1 : data tidak homogen

Kriteria penarikan kesimpulan untuk uji *Barlett* sebagai berikut.

$x_{hitung}^2 \leq x_{tabel}^2$ maka H_0 diterima.

Langkah-langkah uji *Barlett*:

- 1) Tentukan varians masing-masing kelompok data. Rumus varians

$$s_i^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

- 2) Tentukan varians gabungan dengan rumus $S^2 \text{ gab} = \frac{\sum_{i=1}^k (dk S_i^2)}{\sum dk}$, dimana

$$dk = n - 1$$

- 3) Tentukan nilai *Barlett* dengan rumus

$$B = (\sum_{i=1}^k \log s^2 gab)$$

- 4) Tentukan nilai *chi kuadrat* dengan rumus

$$x_{hitung}^2 = \ln(10) \{B - \sum_{i=1}^k dk \log s^2\}$$

- 5) Tentukan nilai $x_{tabel}^2 = x_{(\alpha, k-1)}^2$

- 6) Bandingkan nilai x_{hitung}^2 dengan x_{tabel}^2 , kemudian buatlah kesimpulan.

Jika $x_{hitung}^2 \leq x_{tabel}^2$ maka H_0 diterima.

2. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan untuk uji hipotesis adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Pada Anava 2 jalan akan mengetahui ada atau tidak perbedaan beberapa variabel bebas dengan sebuah variabel terikatnya dan masing-masing variabel mempunyai dua jenjang atau lebih. Analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dengan rumus sebagai berikut:

a. Hipotesis penelitian

Dalam penelitian ini uji hipotesis yang digunakan adalah Anava dua jalan sel tak sama dengan rumus:

$$X_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Hipotesis Statistika

a. $H_{0A} : \alpha_1 = \alpha_2$

$H_{1A} : \alpha_1 \neq \alpha_2$

yaitu 1 = Pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*

2 = Pembelajaran dengan model konvensional

b. $H_{0B} : \beta_1 = \beta_2 = 0$

H_{1B} : paling sedikit ada satu β_j yang tidak nol

c. $H_{0AB} : (\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk setiap $i = 1, 2$ dan $j = 1, 2$,

H_{1AB} : paling sedikit ada satu $(\alpha\beta)_{ij}$ yang tidak nol.

b. Langkah-langkah dalam penggunaan Anava dua jalan adalah sebagai berikut:²¹

a) Menghitung JK Total.

b) Menghitung Jumlah Kuadrat Kolom (JKK), yaitu kolom arah ke bawah.

c) Menghitung Jumlah Kuadrat Baris (JKB) baris arah ke kanan.

d) Menghitung Jumlah Kuadrat Interaksi (JKI).

e) Menghitung Jumlah Kuadrat Galat (JKG).

f) Menghitung DK untuk:

1) DK kolom.

2) DK baris.

3) DK interaksi.

4) DK galat.

²¹ Novalia dan Syazali, *Loc. Cit.*

5) DK total.

g) Menghitung Kuadrat Tengah (KT) yaitu membagi masing-masing JK dengan DK nya.

h) Menghitung harga F_{hit} , untuk kolom baris dan interaksi dengan cara membagi dengan Kuadrat Tengah Galat (KTG).

i) Menentukan nilai F_{tabel} .

j) Membandingkan nilai F_{hit} dan F_{tabel} serta membuat kesimpulan.

Dengan:

$$JK_T = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \sum_{k=1}^{n_{ij}} y_{ijk}^2 - \frac{y_{...}^2}{n_{...}}$$

$$JK_A = \sum_{i=1}^a \frac{y_{i..}^2}{n_i} - \frac{y^2}{n}$$

$$JK_B = \sum_{j=1}^b \frac{y_{.j.}^2}{n_j} - \frac{y^2}{n}$$

$$JK_G = JK_T - JK_{AB} - JK_A - JK_B$$

$$JK_{AB} = JK_{Sub Total} - JK_A - JK_B$$

$$JK_{Sub Total} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{y_{ij}^2}{n_{ij}} - \frac{y_{...}^2}{n_{...}}$$

$$F_{Tabel Baris} = (\alpha, db_B, db_G)$$

$$F_{Tabel Kolom} = (\alpha, db_K, db_G)$$

$$F_{Tabel Interaksi} = (\alpha, db_I, db_G)$$

Tabel 3.7
Tabel Anava Klasifikasi Dua Arah

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F_{hit}	F_{tabel}
Baris (B)	b-1	JK_B	$KT_B = \frac{JK_B}{db_B}$	$\frac{KT_B}{KT_G}$	F_B
Kolom (K)	k-1	JK_A	$KT_K = \frac{JK_K}{db_K}$	$\frac{KT_K}{KT_G}$	F_K
Interaksi (I)	(b-1)(k-1)	JK_I	$KT_{AB} = \frac{JK_I}{db_I}$	$\frac{KT_I}{KT_G}$	F_I
Galat	$bk(n-1)$	JK_G	KT_G		
TOTAL	$bkn-1$	JK_T			

Sumber : Novalia dan Syajali, *Olah Data Penelitian*, h.52

Kesimpulan:

Setelah dilakukan pengujian, apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Daerah Kritik

- 1) Daerah Kritik untuk F_a adalah DK $\{ F|F > F_{\alpha, p-1, N-pq} \}$
- 2) Daerah Kritik untuk F_b adalah DK $\{ F|F > F_{\alpha, q-1, N-pq} \}$
- 3) Daerah Kritik untuk F_{ab} adalah DK $\{ F|F > F_{\alpha, (p-1)(q-1), N-pq} \}$

3. Uji Lanjut Pasca Anava Dua Jalan

Langkah-langkah komparasi ganda dengan metode *Scheffe'* untuk analisis varians dua jalan pada dasarnya sama dengan langkah-langkah pada komparasi ganda pada analisis satu jalan. Bedanya ialah pada varians dua jalan terdapat empat macam komparasi, yaitu komparasi ganda rata-rata antara: (1) baris ke-I dan baris ke-j, (2) kolom ke-i dan kolom ke-j, (3) sel ij dan sel kj (sel-sel pada

kolom ke-j), dan (4) sel ij dan sel ik (sel-sel pada baris ke-i). Perhatikan bahwa tidak ada komparasi ganda antara sel pada baris dan kolom yang tidak sama.

a. Komparasi Rataan Antar Baris

Uji *Scheffe*' untuk komparasi rataaan antar baris adalah:

$$F_{i-j} = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_j}{RKG \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

dengan:

F_{i-j} = nilai F_{obs} pada perbandingan baris ke-i dan baris ke-j

\bar{X}_i = rataaan pada baris ke-i

\bar{X}_j = rataaan pada baris ke-j

RKG = rataaan kuadrat galat, yang diperoleh dari perhitungan analisis variansi

n_i = ukuran sampel baris ke-i

n_j = ukuran sampel baris ke-j

Daerah untuk uji itu adalah:

$$DK = \{F | F > (p-1) F_{\alpha; p-1, N-pq}\}$$

b. Komparasi Rataan Antar Kolom

Uji *Scheffe*' untuk komparasi antar kolom adalah:

$$F_{i-j} = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{RKG \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

Dengan daerah kritik:

$$DK = \{F|F > (q-1) F_{\alpha; q-1, N-pq}\}$$

Makna dari lambang-lambang komparasi ganda rataaan antar kolom ini mirip dengan makna lambang-lambang komparasi ganda antar baris, hanya tinggal mengganti antara baris menjadi kolom.

c. Komparasi Rataan Antar Sel Pada Kolom yang Sama

Uji *Scheffe'* untuk komparasi rataaan antar sel pada kolom yang sama adalah sebagai berikut:

$$F_{ij-kj} = \frac{(\bar{X}_{ij} - \bar{X}_{kj})^2}{RKG = \left(\frac{1}{n_{ij}} + \frac{1}{n_{kj}} \right)}$$

dengan :

F_{ij-kj} = nilai F_{obs} pada perbandingan rataaan pada sel ij dan rataaan pada sel kj

\bar{X}_{ij} = rataaan pada sel ij

\bar{X}_{kj} = rataaan pada sel kj

RKG = rataaan kuadrat galat, yang diperoleh dari perhitungan analisis

variansi

n_{ij} = ukuran sel ij

n_{kj} = ukuran sel kj

Daerah kritik untuk uji itu ialah:

$$DK = \{F|F > (pq-1) F_{\alpha; pq-1, N-pq}\}$$

d. Komparasi Rataan Antar Sel Pada Baris yang Sama

Uji *Scheffe'* untuk komparasi rataan antar sel pada kolom yang sama adalah sebagai berikut:

$$F_{ij-ik} = \frac{(\bar{X}_{ij} - \bar{X}_{ik})^2}{RKG \left(\frac{1}{n_{ij}} + \frac{1}{n_{ik}} \right)}$$

dengan daerah kritik untuk uji itu ialah:

$$DK = \{F|F > (pq-1) F_{\alpha; pq-1, N-p}\}$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Uji Coba Instrumen

MTS NU Tanjung Karang Bandar Lampung didirikan pada tahun 1977 dan terletak di Jl. H. Agus Salim No. 105 Kali Awi, Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung. Sekolah ini berada dibawah pimpinan Ibu Holidia Hanum, S.Pd dengan akreditasi B. Jumlah peserta didik seluruhnya adalah 223 orang dengan jumlah tenaga pengajar sebanyak 21 orang.

Berdasarkan penjelasan pada BAB III pada penelitian ini, untuk memperoleh data hasil belajar khusus pada ranah kognitif peserta didik digunakan dengan menggunakan tes uraian (*essay*). Sebelum instrumen tes hasil belajar pada ranah kognitif ini digunakan dalam penelitian ini, terlebih dahulu dilakukan uji coba kepada responden di luar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data hasil uji coba tersebut dianalisis untuk mengetahui karakteristik setiap butir soal yang meliputi validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitasnya. Hal ini diuraikan sebagai berikut.

1. Validitas

Validitas instrumen tes penelitian ini menggunakan validitas isi dan rumus korelasi *Product Moment*. Validitas isi merupakan suatu penilaian terhadap kesesuaian tes dengan tujuan instruksional khusus dari suatu materi pelajaran (kisi-kisi tes). Uji validitas isi dilakukan oleh 3 validator yaitu 2 Dosen pendidikan matematika IAIN Raden Intan Lampung yaitu Suherman, M.Pd dan Fredi Ganda Putra, M.Pd dan 1 guru mata pelajaran matematika dari MTS NU Tanjung Karang Bandar Lampung yaitu Ibu Zaenab, S.Pd.

Berdasarkan uji validitas isi terdapat beberapa butir soal yang perlu diperbaiki dalam penelitian dan tata bahasa yang digunakan. Setelah dilakukan uji validitas isi, dilanjutkan dengan uji validitas menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%, pada penelitian ini jumlah responden (n) pada uji coba tes berjumlah 24 orang dengan r_{tabel} 0,404. Berdasarkan perhitungan uji validitas dari 12 butir soal diperoleh 8 butir soal yang valid sebab $r_{xy} \geq 0,404$ dan empat butir soal tidak valid sebab $r_{xy} < 0,404$. Hasil uji coba instrumen dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1
Uji Validitas Butir Soal

No	Uji Validitas	Keterangan
1	0,702	Valid
2	0,640	Valid
3	0,334	Tidak Valid
4	0,167	Tidak Valid
5	0,613	Valid
6	0,675	Valid
7	0,554	Valid
8	0,134	Tidak Valid
9	0,898	Valid
10	0,254	Tidak Valid
11	0,697	Valid
12	0,697	Valid

2. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah pernyataan tentang seberapa mudah atau seberapa sulit sebuah butir soal itu bagi peserta didik yang mengerjakannya, butir soal yang telah diujikan sebanyak 12 uraian yang telah diberikan kepada responden di luar kelas eksperimen dan kelas kontrol sebanyak 24 peserta didik. Adapun tingkat kesukaran uji coba dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2
Tingkat Kesukaran Item Soal Tes

No	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,646	Sedang
2	0,667	Sedang
3	0,740	Mudah
4	0,719	Mudah
5	0,698	Sedang
6	0,646	Sedang

7	0,677	Sedang
8	0,771	Mudah
9	0,646	Sedang
10	0,708	Mudah
11	0,688	Sedang
12	0,656	Sedang

Hasil perhitungan tingkat kesukaran instrumen tes yang telah diuji cobakan dengan jumlah 12 soal, diperoleh 8 butir soal dengan kriteria sedang dan 4 butir soal dengan kriteria mudah. Butir soal yang digunakan untuk pengambilan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan tingkat kesukaran dengan kriteria sedang yaitu dengan taraf kesukaran antara 0,30 sampai dengan 0,70.

3. Daya Pembeda

Uji daya beda digunakan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan butir soal dapat membedakan antara peserta didik yang menjawab benar dengan peserta didik yang menjawab salah dan membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Adapun langkah-langkah yang ditempuh untuk menghitung daya beda yang pertama adalah mengurutkan nilai tertinggi sampai terendah dari hasil tes uji coba, kemudian mengelompokkan responden menjadi dua kelompok yaitu kelompok atas dan kelompok bawah. Hasil analisis daya beda butir soal dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3
Daya Beda Item Soal Tes

No. Item	Daya Beda	Kesimpulan
1	0,417	Baik
2	0,250	Cukup
3	0,104	Jelek
4	0,021	Jelek
5	0,229	Cukup
6	0,250	Cukup
7	0,229	Cukup
8	0,083	Jelek
9	0,417	Baik
10	0,042	Jelek
11	0,250	Cukup
12	0,229	Cukup

Hasil perhitungan daya beda butir soal tes dapat dilihat pada Lampiran 9, menunjukkan bahwa ada 4 butir soal tes yang daya bedanya kurang dari 0,20 sedangkan 8 butir soal memiliki daya beda lebih dari 0,20 yaitu berkisaran 0,229 s.d 0,417. Berdasarkan kriteria butir soal tes yang akan digunakan untuk mengambil data maka butir soal tes uji coba memenuhi kriteria sebagai butir soal tes yang layak digunakan untuk mengambil data.

4. Reliabilitas

Reliabilitas menunjukan pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Perhitungan reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten. Pada penelitian ini perhitungan indeks reliabilitas tes dilakukan terhadap butir

tes yang terdiri dari 8 butir yaitu dengan membuang butir soal nomor 3, 4, 8, dan 10 yang akan digunakan untuk mengambil data. Menurut Anas Sudijono, suatu tes dikatakan baik jika memiliki reliabilitas sama dengan atau lebih dari 0,70.

Menggunakan rumus *Alpha Cronbach* diperoleh hasil perhitungan reliabilitas tes sebesar 0,853, yang mana angka tersebut lebih besar dari 0,70. Perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada Lampiran 10. Berdasarkan pembahasan di atas disimpulkan bahwa dari uji coba tes hasil belajar pada ranah kognitif diperoleh tes yang terdiri dari 8 butir soal yang memenuhi kriteria tes yang diharapkan, dengan demikian tes hasil belajar pada ranah kognitif yang digunakan untuk mengambil data telah memenuhi dengan indeks reliabilitas 0,853, memiliki tingkat kesukaran butir soal antara 0,646 s.d 0,688 dan memiliki daya beda butir soal antara 0,229 s.d 0,417. Jika dilihat dari rancangan kisi-kisi tes, maka 8 butir soal tes tersebut masih memenuhi konstruk tes yang akan digunakan untuk mengambil data. Hasil analisisnya dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4
Hasil Tes Uji Coba Butir Soal

No Butir Soal	Validitas	T. Kesukaran	Daya Beda
1	Valid	Sedang	Baik
2	Valid	Sedang	Cukup
3	Tidak Valid	Mudah	Jelek
4	Tidak Valid	Mudah	Jelek
5	Valid	Sedang	Cukup
6	Valid	Sedang	Cukup

No Butir Soal	Validitas	T. Kesukaran	Daya Beda
7	Valid	Sedang	Cukup
8	Tidak Valid	Mudah	Jelek
9	Valid	Sedang	Baik
10	Tidak Valid	Mudah	Jelek
11	Valid	Sedang	Cukup
12	Valid	Sedang	Cukup

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.4 setelah dilakukan perhitungan uji validitas, tingkat kesukaran, dan daya beda, maka dapat disimpulkan bahwa dari jumlah 12 butir soal yang dapat digunakan untuk peserta didik sebanyak 8 butir soal yang memenuhi kriteria tes yang diharapkan.

B. Deskripsi Data Amatan

Setelah data dari setiap variabel terkumpul yaitu data tentang perbedaan jenis kelamin peserta didik dan data tes hasil belajar matematika pada ranah kognitif pada materi lingkaran, selanjutnya akan digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

1. Data Perbedaan Jenis Kelamin Peserta didik

Data tentang perbedaan jenis kelamin peserta didik diperoleh dari pengamatan langsung atau dengan melihat buku absensi peserta didik. Data tersebut dikelompokkan kedalam dua kategori yaitu perempuan dan laki-laki. Berdasarkan data yang telah terkumpul, jumlah peserta didik yang termasuk kedalam kategori laki-laki dan perempuan untuk kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5
Sebaran Peserta Didik Ditinjau Dari Model Pembelajaran dan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin Model Pembelajaran	Perempuan	Laki-laki	Jumlah
Model SFAE	11	12	23
Model konvensional	17	8	25
Jumlah	28	20	48

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh keterangan bahwa peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model *Student Facilitator And Explaining* (kelas eksperimen) lebih sedikit dari pada peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional. Peserta didik kelas eksperimen berjumlah 23, sedangkan kelas kontrol berjumlah 25.

2. Data Hasil Belajar Matematika Peserta didik

Pengambilan data dilakukan setelah proses pembelajaran pada materi lingkaran selesai. Setelah data dari setiap variabel terkumpul, selanjutnya digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian. Data yang terkumpul selanjutnya dapat dicari nilai tertinggi (X_{maks}) dan nilai terendah (X_{min}) kemudian dicari ukuran tendensi setaranya yang meliputi rata-rata (\bar{x}), median (M_o), dan ukuran variansi kelompok meliputi jangkauan (R) dan simpangan baku (S) pada kelas eksperimen maupun kelas kontrolnya yang dirangkum pada tabel berikut ini :

Tabel 4.6
Deskripsi Data Skor Amatan

Kelompok	N	X _{maks}	X _{min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Variansi Kelompok	
				\bar{X}	Mo	Mc	R	S
<i>Student Facilitator and Explaining</i>	23	87,5	50,0	73,098	68,8	75,0	37,5	10,180
Konvensional	25	81,3	50,0	68,125	75,0	71,9	31,3	10,597

Dari Tabel 4.6 di atas, diperoleh hasil bahwa untuk kelas eksperimen nilai tertinggi adalah 87,5, nilai terendah adalah 50,0. Dengan rata-rata (\bar{X}) = 73,098, modus (M_o) = 68,8, median (M_c) = 75,0, jangkauan (R) = 37,5, dan simpangan baku (S) = 10,180. Pada kelas kontrol nilai tertinggi adalah 81,3, nilai terendah adalah 50,0. Dengan rata-rata (\bar{X}) = 68,125, modus (M_o) = 75,0, median (M_c) = 71,9, jangkauan (R) = 31,3, dan simpangan baku (S) = 10,597. Dari deskripsi data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

C. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas Data Amatan

Uji Normalitas data amatan ini menggunakan metode *liliefors*. Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari distribusi normal atau tidak. Uji normalitas juga digunakan

untuk mengetahui apakah data tersebut dapat diuji menggunakan statistik parametrik atau non parametrik. Uji normalitas data hasil belajar matematika pada ranah kognitif dilakukan terhadap masing-masing kelompok data, yaitu kelompok eksperimen (kelompok baris A_1) dan kelompok kontrol (kelompok baris A_2), peserta didik perempuan (kelompok kolom B_1), peserta didik laki-laki (kelompok kolom B_2). Rangkuman hasil uji normalitas kelompok data dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7
Rangkuman Hasil Uji Normalitas
Data Hasil Belajar Peserta Didik

No	Kelompok	L_{maks}	$L_{0,05; n}$	Keputusan Uji
1	Eksperimen	0,185	0,081	H_0 diterima
2	Kontrol	0,173	0,156	H_0 diterima
3	Peserta didik perempuan	0,173	0,132	H_0 diterima
4	Peserta didik laki-laki	0,190	0,160	H_0 diterima

Berdasarkan hasil uji normalitas data hasil belajar matematika pada ranah kognitif yang terangkum dalam Tabel 4.7 di atas, tampak terlihat bahwa nilai L_{maks} untuk setiap kelompok kurang dari $L_{0,5;n}$. Ini berarti pada taraf nyata 5% hipotesis nol untuk setiap kelompok diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada setiap kelompok berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Data Amatan

Uji homogenitas dilakukan pada data variabel terikat yaitu hasil belajar matematika peserta didik. Uji homogenitas digunakan untuk

mengetahui apakah sampel dalam penelitian berasal dari variansi populasi yang homogen (mempunyai variansi-variansi yang sama). Pada penelitian ini uji homogenitas data menggunakan uji *Barlett*.

Uji homogenitas data hasil belajar matematika peserta didik pada ranah kognitif terhadap masing-masing kelompok data, yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol (A_1 dan A_2), dan untuk kelompok perbedaan jenis kelamin yaitu perempuan dan laki-laki (B_1 dan B_2). Rangkuman uji homogenitas kelompok data tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8
Rangkuman Hasil Uji Homogenitas
Data Hasil Belajar Peserta Didik

No	Kelompok	χ^2_{tabel}	χ^2_{hitung}	Kesimpulan
1	A_1 dan A_2	3,841	0,037	Homogen
2	B_1 dan B_2	3,841	2,337	Homogen

Berdasarkan Tabel 4.8 terlihat bahwa nilai χ^2_{hitung} untuk setiap kelompok kurang dari χ^2_{tabel} , ini berarti taraf signifikan 5% hipotesis nol untuk setiap kelompok diterima. Dapat disimpulkan bahwa data pada setiap kelompok berasal dari populasi yang homogen yang artinya setiap kelompok mempunyai variansi (kemampuan) yang sama. Data perhitungan selengkapnya dapat dilihat di Lampiran 21.

D. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Uji hipotesis ini digunakan karena terdapat dua variabel bebas (model pembelajaran dan jenis kelamin) dan satu variabel terikat (hasil belajar matematika), dimana sampel setiap selnya berbeda.

a. Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Hasil perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama dan taraf signifikan 5% dapat dilihat pada tabel rangkuman data amatan, rata-rata, dan jumlah kuadrat deviasi, serta tabel rangkuman analisis variansi dua jalan sel tak sama disajikan pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9
Rangkuman Data Amatan, Rataan, dan Jumlah Kuadrat Deviasi

		Jenis Kelamin		
		Perempuan	Laki-laki	
Model Pembelajaran	<i>Student Facilitator And Explaining (SFAE)</i>	N	11	12
		$\sum X$	850,050	825,125
		\bar{X}	77,277	68,760
		$\sum X^2$	66062,815	58203,443
		C	65689,546	56735,939
		SS	373,269	147,504
Konvensional		N	17	8
		$\sum X$	1221,950	481,275
		\bar{X}	71,879	60,159
		$\sum X^2$	89123,678	29612,969
		C	87833,047	28953,203
		SS	1290,630	659,766

Tabel 4.10
Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Sumber	JK	Dk	RK	F _{hitung}	F _{tabel}
Model Pembelajaran (A)	547,299	1	547,299	6,352	4,062
Jenis Kelamin (B)	596,434	1	596,434	6,922	4,062
Interaksi (AB)	28,655	1	28,655	0,333	4,062
Galat (G)	3791,170	44	86,163	-	-
Total	4963,558	47	-	-	-

Berdasarkan hasil analisis variansi pada tabel rangkuman analisis variansi di atas terlihat bahwa:

- 1) Pada efek utama A (model pembelajaran) diperoleh hasil bahwa untuk harga statistik uji $F_a = 6,352$ dan $F_{tabel} = 4,062$ sedangkan $DK = \{ F_a | F_a > F_{a; p-1; N-pq} = F_{0,05; 1; 44} = 4,062 \}$ sehingga $F_a \in DK$. Jadi H_{0A} ditolak, maka terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* dan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika peserta didik.
- 2) Pada efek utama B (perbedaan jenis kelamin) diperoleh hasil bahwa untuk harga statistik uji $F_b = 6,922$ dan $F_{tabel} = 4,062$ sedangkan $DK = \{ F_b | F_b > F_{b; q-1; N-pq} = F_{0,05; 1; 44} = 4,062 \}$ sehingga $F_b \in DK$. Jadi H_{0B} ditolak, maka terdapat pengaruh antara jenis kelamin perempuan dan laki-laki terhadap hasil belajar matematika peserta didik.
- 3) Pada efek interaksi AB (model pembelajaran dan perbedaan jenis kelamin) diperoleh hasil bahwa untuk harga statistik uji $F_{ab} = 0,333$ dan $F_{tabel} = 4,062$ sedangkan $DK = \{ F_{ab} | F_{ab} > F_{ab; q-1, N-pq} = F_{0,05, 1, 44} =$

4,062} sehingga $F_b \notin DK$. Jadi H_{0AB} diterima, maka tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan perbedaan jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

b. Uji Komparasi Ganda (Scheffe')

Uji lanjut pasca analisis variansi (komparasi ganda) bertujuan untuk melakukan pelacakan terhadap perbedaan rata-rata dari setiap kolom. Komparasi ganda antar baris tidak dilakukan, penarikan kesimpulan dapat dilakukan melalui pengamatan rata-rata antar baris. Hasil perhitungan untuk rata-rata dan rata-rata marginal telah terangkum pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11
Rataan dan Rataan Marginal

Model Pembelajaran	Jenis Kelamin		Rataan Marginal
	Perempuan	Laki-laki	
<i>Student Facilitator and Explaining</i>	77,277	68,760	146,037
Konvensional	71,879	60,159	132,038
Rataan Marginal	149,156	128,919	

Dari hasil perhitungan anava diperoleh H_{0A} ditolak, tetapi karena pembelajaran hanya memiliki dua katagori maka untuk antar baris tidak perlu dilakukan uji komparasi ganda karena dapat dilihat pada perhitungan rata-rata marginal. Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil bahwa untuk rata-rata marginal pada model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* lebih besar daripada rata-rata marginal model pembelajaran konvensional, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* lebih baik

dibandingkan model konvensional. Dari hasil perhitungan anava diperoleh hasil bahwa H_{0B} ditolak.

Perbedaan jenis kelamin peserta didik terdiri dari dua kategori yaitu perempuan dan laki-laki sehingga perlu diadakan uji komparasi ganda antar kolom menggunakan metode scheffe'. Uji komparasi ganda antar kolom dilihat pada Tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12
Rangkuman Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

No	Interaksi	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
1	μ_1 vs μ_2	10,202	6,419	Ditolak

Keterangan:

μ_1 : rerata peserta didik perempuan

μ_2 : rerata peserta didik laki-laki

Menurut hasil analisis uji komparasi ganda antar kolom, diperoleh:

- 1) Antara μ_1 vs μ_2 diperoleh hasil $F_{hitung} = 10,202 < F_{tabel} = 6,419$, berarti H_0 ditolak. Jadi dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan antara peserta didik perempuan dan peserta didik laki-laki terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan rata-rata marginal pada uji komparasi ganda pada Tabel 4.11 diketahui rerata marginal peserta didik perempuan lebih baik dibandingkan dengan peserta didik laki-laki, dengan demikian dapat dikatakan bahwa peserta didik perempuan lebih baik daripada peserta didik laki-laki terhadap hasil belajar matematika.

Dari hasil perhitungan anava diperoleh H_{0AB} diterima, maka tidak perlu dilakukan uji komparasi ganda antar kolom dan baris yang sama.

E. Pembahasan

1. Hipotesis Pertama

Berdasarkan hasil perhitungan anava dua jalan sel tak sama diperoleh bahwa H_{0A} ditolak, ini berarti terdapat pengaruh efek model pembelajaran *student facilitator and explaining* terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Dari rata-rata marginalnya diperoleh $\bar{X}_1 = 146,037$ dan $\bar{X}_2 = 132,038$. Dari perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa $\bar{X}_1 > \bar{X}_2$ yaitu $146,037 > 132,038$. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang mendapat pembelajaran dengan model *student facilitator and explaining* menghasilkan hasil belajar matematika lebih baik daripada model konvensional.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) merupakan model yang melatih peserta didik untuk dapat mempresentasikan ide atau gagasan mereka pada teman-temannya. Model pembelajaran ini akan relevan apabila peserta didik secara aktif ikut serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan. Untuk itu pembelajaran pada apresiasi drama akan lebih sesuai

dikarenakan peserta didik secara aktif ikut serta baik itu dalam kegiatan apresiasi maupun bisa berupa ekspresi sastra sebagai pelakunya.

Pembelajaran SFAE (*Student Facilitator and Explaining*) memanfaatkan pengetahuan dasar yang dimiliki peserta didik dan fenomena yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan mengaitkannya dengan konsep yang akan dibahas. Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang berpusat pada guru. Peserta didik hanya cenderung mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru sehingga pembelajaran hanya berjalan satu arah.

Akibatnya peserta didik kurang aktif dalam belajar dan pengetahuan peserta didik hanya terbatas dengan apa yang disampaikan oleh guru. Dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* (SFAE) memiliki hasil belajar matematika yang lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Pada saat pembelajaran berlangsung peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran SFAE terlihat lebih aktif, hal ini dikarenakan model yang digunakan dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan ide atau gagasan mereka kepada peserta didik lain dan model ini menjadikan peserta didik lebih aktif dibandingkan guru.

Pada penelitian ini juga diperoleh hasil yang sama dengan teori tersebut, dimana peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model kooperatif tipe SFAE memiliki hasil belajar matematika yang lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini juga mempunyai relevansi dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian dari yaitu penelitian dari Nur Indah Sari hasil penelitiannya yaitu aktivitas dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model SFAE lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Selain itu mempunyai relevansi penelitian dari Indah Lestari hasil penelitiannya menyatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran SFAE berpengaruh menjadi lebih baik terhadap hasil belajar peserta didik dan penelitian dari Dita Wuri Andari meneliti hasil dari penelitian ini sikap ilmiah dan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan.

Penelitian yang dilakukan penulis dengan model yang sama memiliki hasil bahwa hasil belajar matematika peserta didik menjadi lebih baik di tinjau dari perbedaan jenis kelamin. Penelitian yang dilakukan penulis dikhususkan pada pelajaran matematika. Jadi dari penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran SFAE lebih baik daripada peserta didik dengan menggunakan model konvensional tidak hanya pada aktivitas dan sikap

saja tetapi juga pada hasil belajar matematika yang di tinjau dari perbedaan jenis kelamin peserta didik.

2. Hipotesis Kedua

Hipotesis yang kedua yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh jenis kelamin terhadap hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil perhitungan anava dua jalan sel tak sama diperoleh hasil bahwa H_{0B} ditolak, ini berarti terdapat pengaruh perbedaan jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika. Setelah dilakukan uji Shceffe' akibatnya H_0 ditolak. Dengan membandingkan F_{hitung} dengan daerah kritis, terlihat bahwa perbedaan yang signifikan antara μ_1 vs μ_2 . Hasil penjelasan tersebut disimpulkan bahwa peserta didik perempuan memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan hasil belajar peserta didik laki-laki.

Menurut Rushton dalam Zubaidah Amir bahwa perbedaan prestasi belajar laki-laki dan perempuan lebih disebabkan oleh perbedaan tingkat inteligensi. Laki-laki lebih aktif daripada perempuan. Akan tetapi, keaktifan laki-laki ini kemudian menyebabkan laki-laki menjadi lebih sulit untuk diatur. Hal inilah yang menyebabkan laki-laki memiliki prestasi belajar yang lebih rendah daripada perempuan. Laki-laki sering membuat keributan di kelas. Mereka lebih suka membolos daripada perempuan, yang kemudian menyebabkan laki-laki banyak kehilangan waktu belajarnya di kelas. Budaya maskulinitas mendorong laki-laki

untuk berpenampilan macho dan keras. Mereka kemudian lebih bersifat “anti pendidikan” dan “anti belajar”, bersekolah kemudian dilihat sebagai kegiatan yang tidak macho (*unmacho*)”.¹ Berkurangnya hasil pekerjaan tangan laki-laki disebabkan oleh kurangnya motivasi laki-laki dalam mengerjakan pekerjaan di kelas. Berkurangnya kesempatan bagi sekelompok laki-laki memungkinkan rendahnya kepercayaan dan penghargaan diri laki-laki dalam kelompoknya. Kepercayaan diri perempuan yang lebih baik daripada laki-laki dalam menyelesaikan tugas-tugas belajarnya, turut mendukung prestasi pendidikannya.

Secara umum laki-laki menyukai sepak bola, permainan olahraga atau permainan dalam komputer dan menarik diri dari aktivitas perempuan, perempuan lebih suka membaca atau berdiam diri. Perempuan lebih mengembangkan keterampilan berbahasa mereka daripada laki-laki, dan sejak sekolah menjadi sarana untuk mengembangkan keterampilan berbahasa, laki-laki mengalami kemunduran dalam prestasi karena laki-laki kurang memusatkan perhatian pada keterampilan berbahasa. Perempuan lebih suka membaca dari pada laki-laki. Sebagai contoh seorang ibu lebih suka

¹ Zubaidah Amir, *Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika*, Vol. 12 No.1, Juni 2013

membaca cerita untuk anak-anaknya daripada ayah. Hal ini kemudian menyebabkan perempuan mengikuti peran yang sama dengan ibunya yang mendorong mereka untuk suka membaca daripada laki-laki. Ketika perempuan beranjak dewasa perempuan lebih suka membaca buku fiksi daripada laki-laki. Buku fiksi adalah buku yang sering dibaca pada awal-awal tahun di sekolah dasar. Hal ini memberikan kemampuan membaca yang lebih pada perempuan². Pada penelitian yang dilakukan penulis di MTs NU Tanjung Karang Bandar Lampung siswa laki-laki cenderung lebih aktif dalam pembelajaran tetapi keaktifannya digunakan untuk membuat keributan di kelas sedangkan perempuan cenderung lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas-tugas. Hal tersebut yang menyebabkan hasil belajar matematika perempuan lebih baik dibandingkan hasil belajar matematika laki-laki, sekaligus memberi bukti bahwa jenis kelamin berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

3. Hipotesis Ketiga

Berdasarkan hasil anava dua jalan sel tak sama diperoleh hasil bahwa H_{0AB} diterima, ini berarti tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan perbedaan jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Secara teoritis bahwa terdapat faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika peserta didik

² Musdalifah Arsis, Nurdin Arsyad, *Jurnal Daya Matematis*, volume 3 No.1, Maret 2015 hal.

diantaranya, model pembelajaran dan perbedaan jenis kelamin. Model pembelajaran *student facilitator and explaining* sangat cocok untuk pembelajaran.

Model pembelajaran *student facilitator and explaining* dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan ide dan gagasan mereka kepada peserta didik lainnya sehingga lebih mudah dalam memahami materi yang dipelajari. Peserta didik akan berperan aktif sedangkan guru hanya sebagai fasilitator. Dengan proses pembelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada peserta didik.

Pada model konvensional peserta didik lebih pasif karena peserta didik hanya menerima materi yang disampaikan oleh guru. Berdasarkan penjelasan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *student facilitator and explaining* lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Perbedaan jenis kelamin juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Hal itu terjadi karena laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan dalam pembelajaran. Peserta didik laki-laki lebih aktif dibandingkan dengan peserta didik perempuan, tetapi keaktifan tersebut digunakan untuk melakukan keributan di kelas, sedangkan peserta didik perempuan lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran di kelas. Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa tidak terdapat interaksi antara model

pembelajaran dan perbedaan jenis kelamin terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Hal itu didukung oleh penelitian Aminah Ekawati dan Shinta Wulandari menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara siswa laki-laki dan perempuan dalam pokok bahasan geometri dilihat dari nilai rata-rata tes.

Penggolongan jenis kelamin di sekolah dibedakan menjadi dua yaitu laki-laki dan perempuan. Laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan dalam perkembangan fisik, emosional, dan intelektual, namun sebenarnya tidak ada bukti yang berhubungan antara perbedaan fisik dengan kemampuan intelektual. Prestasi akademik tidak dapat dijelaskan melalui perbedaan biologis. Faktor sosial dan kultural merupakan alasan utama yang menyebabkan terdapat perbedaan jenis kelamin dalam prestasi akademik. Faktor-faktor tersebut meliputi familiaritas terhadap mata pelajaran, persepsi terhadap mata pelajaran khusus, gaya penampilan laki-laki dan perempuan serta perlakuan guru.³

Selain itu, dikemukakan hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ari Firmanto, yaitu tentang Kecerdasan, *Task Commitment*, dan Jenis Kelamin sebagai Prediktor Hasil Belajar Siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak dapat dijadikan faktor untuk memprediksi pencapaian hasil

³ Aminah Ekawati dan Shinta Wulandari, *Perbedaan Jenis Kelamin Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika*, Vol.3 No. 1, Februari 2011

belajar siswa. Namun dengan tinjauan jenis kelamin, pada siswa laki-laki kecerdasan dapat dijadikan aspek utama sebagai prediktor. Sedangkan pada siswa perempuan, sebagai prediktor utama adalah kecerdasan dan *task commitment*, sehingga siswa perempuan memiliki kapasitas intelektual rata-rata. Hal tersebut berimplikasi bahwasanya untuk meningkatkan hasil belajar siswa baik laki-laki dan perempuan, perlu upaya mengembangkan pembelajaran yang mampu menstimuli potensi kreativitas dan *task commitment* siswa, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan kinerja⁴

Pengaruh perbedaan laki-laki dan perempuan dalam matematika adalah karena adanya perbedaan biologis dalam otak anak laki-laki dan perempuan yang diketahui melalui observasi, bahwa anak perempuan, secara umum, lebih unggul dalam bidang bahasa dan menulis, sedangkan anak laki-laki lebih unggul dalam bidang matematika karena kemampuan-kemampuan ruangnya yang lebih baik. Akibatnya, perbedaan jenis kelamin dalam matematika cukup sulit diubah. Namun di lain sisi, berbagai kajian menyatakan bahwa tidak ada laki-laki atau perempuan, yang saling mengungguli dalam matematika dan pada

⁴ Ari Firmanto, *Kecerdasan, kreatifitas, task commitment dan jenis kelamin sebagai prediktor prestasi hasil belajar siswa*, volume 1 No.1, Maret 2013

akhirnya, perempuan atau laki-laki bisa lebih unggul dalam berbagai bidang yang berkaitan dengan matematika.

Namun demikian, belakangan ini, hasil penelitian tentang adanya pengaruh perbedaan jenis kelamin seringkali tidak signifikan secara statistik.

Penelitian Chaput dan Dunn tidak membandingkan antara pencapaian prestasi pria dan wanita, tetapi lebih menitik beratkan faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian prestasi tersebut. Hasil utama dari penelitian tersebut bahwa pria memiliki standar internal sendiri dalam pencapaian prestasi dan tidak terlalu terpengaruh oleh lingkungan belajar yang ada, sedangkan wanita pencapaian prestasi secara signifikan berkaitan dengan lingkungan belajar yang ada. Wanita akan berespon jika lingkungan belajar yang ada tidak mendukung, misalkan mereka cenderung tidak suka pada dosen yang sibuk dan tidak pernah memberikan bimbingan atau *feedback*, sebaliknya pria kurang peduli apakah dosen atau sarana belajar yang ada mencukupi atau tidak karena mereka punya standar internal sendiri.⁵

Dipihak lain, tidak adanya interaksi model pembelajaran SFAE terhadap hasil disebabkan bahwa dalam pembelajarannya banyak siswa yang mengharapkan konsep disampaikan oleh guru, hal ini menyebabkan bahwa siswa hanya menerima tanpa adanya konstruksi sendiri. Hal ini

⁵ Chaput de Saintonge DM & Dunn DM .2001. *Gender and Achievement in Clinical Medical Students: a path analysis. Medical Education.*35. p. 1024-33.

didukung oleh hasil penelitian Eko Prasetyo bahwa siswa tidak lagi menerima paket-paket konsep atau aturan yang dikemas oleh guru, melainkan siswa sendiri yang mengemasnya. Hal ini menyebabkan kecemasan atau cara belajarnya tidak akurat, sehingga tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan hasil belajar.⁶

F. Keterbatasan Peneliti

Dalam penelitian ini banyak faktor yang tidak diperhitungkan dan ini merupakan keterbatasan dalam penelitian, sehingga jangan sampai terjadi persepsi yang salah pada penggunaan hasil penelitian. Faktor-faktor yang dimaksud seperti subyek penelitian, waktu pembelajaran, dan evaluasi hasil belajar. Subyek penelitian terbatas pada MTs NU Tanjung Karang Bandar Lampung.

Waktu pembelajaran terbatas pada kompetensi yang diajarkan yaitu lingkaran. Evaluasi hasil belajar terbatas pada tes tertulis berbentuk essay sebagai akhir pembelajaran berlangsung. Dalam mengerjakan soal tes kemungkinan masih ada peserta didik yang mengerjakannya tidak mandiri.

⁶ Eko Prasetyo, *Pengaruh Model Student Facilitator and Explaining Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa*. Tersedia di : <http://lib.unnes.ac.id/3857/1/6627.pdf> di akses pada tanggal 4 September 2016, pukul : 13.00

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Ada pengaruh hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTS NU Tanjung Karang Bandar Lampung yang signifikan dengan menggunakan metode pembelajaran *student facilitator and explaining*. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa ada pengaruh metode *student facilitator and explaining* dan model konvensional terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTs NU Tanjung Karang Bandar Lampung.
2. Ada pengaruh hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTs NU Tanjung Karang Bandar Lampung antara peserta didik perempuan dan peserta didik laki-laki.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan jenis kelamin peserta didik perempuan dan peserta didik laki-laki.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian, ada beberapa hal yang perlu penulis sarankan, yaitu :

1. Dalam proses pembelajaran matematika hendaknya guru lebih kreatif untuk memilih model pembelajaran yang akan diterapkan, agar peserta

didik tidak pasif dalam proses pembelajaran sehingga bisa membuat peserta didik lebih aktif dan memahami materi yang diberikan.

2. Peserta didik sebaiknya jangan takut dan ragu menuangkan ide-ide atau gagasan kreatifnya dalam pembelajaran matematika dan dalam memecahkan masalah (soal) matematika.
3. Pembelajaran matematika hendaknya ditempatkan diwaktu yang tepat, misalnya di jam pertama pelajaran, karena penempatan jam pelajaran matematika pada jam terakhir atau siang akan membuat peserta didik menjadi jenuh dan kurang bersemangat dalam belajar.
4. Semoga apa yang diteliti dapat dilanjutkan oleh penulis lain dengan penelitian yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmad dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar Edisi Revisi*. Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2008.
- Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo, 2006.
- Asti Yanti. *pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP N 1 Way Krui*. Tersedia di: Skripsi fakultas tarbiyah IAIN Raden Intan Lampung. 2014.
- Budiyono. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University, 2004.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Undang-undang SISDIKNAS Nomor 20 Tahun 2003*. Jakarta: PT Sinar Grafika, 2011
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*. Bandung: CV Diponegoro, 2015.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Undang-Undang SISDIKNAS Nomor 20 Tahun 2003*. Jakarta: PT. Sinar Grafika, 2011
- Harun Rasyid dan Mansyur. *Penelitian Hasil Belajar*. Bandung: CV Wacana Prima, Cet. 1, 2007.
- Imas Kurniasih dan Berlin Sani. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta : Kata Pena, 2015.
- Indah Lestari, M.G. Rini Kristiantari, I Gusti Agung Oka Negara. *Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V*, Jurnal Mimbar PGSD, Universitas Pendidikan Ganesha : Singaraja, 2014.
- Indra Munawar. *Hasil Belajar, Pengertian dan Definisi*, Tersedia di : <http://tips-belajar-internet.blogspot.com>
- Jonni L. Kineher. *Psikologi untuk anak dan remaja I.*, Batam : karisma Publishing Group, 2006.
- Miftahul Huda. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011.

- Moch maskur Ag dan Abdul halim Fathani. *Mathematical Intelligence : Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi kesulitan belajar*. Jogjakarta : Ar- Ruzz Media, 2008.
- M. Mawi. *Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kemampuan Penalaran Formal Terhadap Hasil Belajar Matematika SMA (Swasta) Al Ulum Medan*. Jurnal Tabularasa UNIMED, Medan, 2012.
- Nana Sudjana. *Penilaian Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja rosdarika, 2001
- Novalia dan Syajali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: AURA, 2014
- Oemar Hamalik. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- St. Hasmiah Mustamin. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Asesmen Kinerja*. Jurnal Nasional Unifersitas Negeri Makasar, Makasar, Lentera Pendidikan, Vol 13 No 1, Juni 2010.
- Suharsmi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Syaiful Bahri Djamarah. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya : Usaha Nasional, 1994.
- Wina Sanjaya. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2013.
- Zainal Arifin. *Evaluasi Intruksional Prinsip Teknik dan Prosedur*. Bandung : Rosdakarya, 1991.