

**ANALISIS KEEFEKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA
MENGUNAKAN MODEL STUDENT FACILITATOR AND
EXPLAINING PADA SISWA SMK DWI TUNGGAL 1 TANJUNG
MORAWA T.P 2016/2017**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi
Pendidikan Matematika**

Oleh :

DEVY WAHYU ANGGRAINI

1302030279



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2017**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



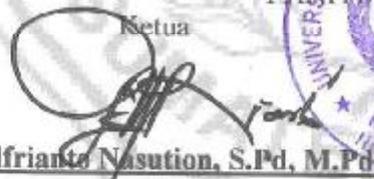
Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Selasa, Tanggal 25 April 2017, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Devy Wahyu Anggraini
NPM : 1302030279
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model Student Facilitator and Explaining pada Siswa SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : (**A**) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

Netua


Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd

PANITIA PELAKSANA

Sekretaris

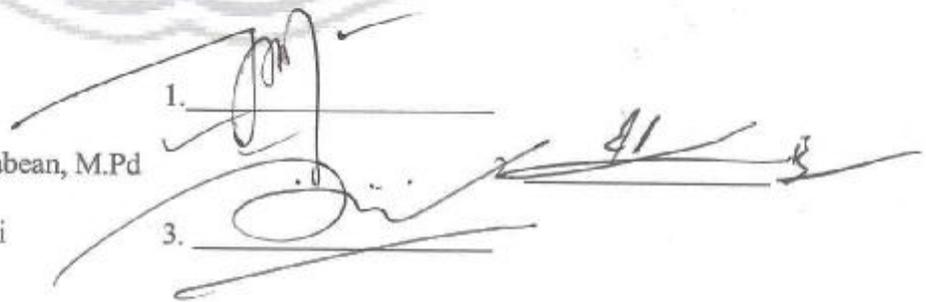

Dra. Hj. Svamsuyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Indra Prasetya, S.Pd, M.Si
2. Dra. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd
3. Drs. Sa'ir Tumanggor, M.Si

1.

3.





LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

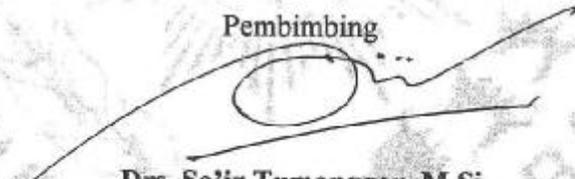
Nama : Devy Wahyu Anggraini
NPM : 1302030279
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model *Student Facilitator and Explaining* pada Siswa SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017

sudah layak disidangkan.

Medan, April 2017

Disetujui oleh :

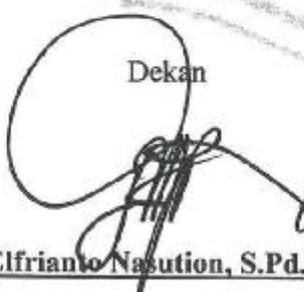
Pembimbing


Drs. Sa'ir Tumanggor, M.Si

Diketahui oleh :

Dekan

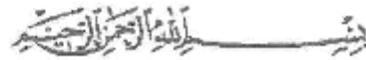
Ketua Program Studi


Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.


Indra Prasetya, S.Pd, M.Si



SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Devy Wahyu Anggraini
NPM : 1302030279
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model *Student Facilitator and Explaining* Pada Siswa SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P. 2016/2017

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, April 2017

Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



DEVY WAHYU ANGGRAINI



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Devy Wahyu Anggraini
NPM : 1302030279
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model *Student Facilitator and Explaining* pada Siswa SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P. 2016/2017

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
20/	1. Pembacaan Bab Pengantar		
	2. Pembacaan Koper.		
20/17	3. Pembacaan Bab IV		
0	4. — — — — — Bab V		
	5. — — — — — Abstrak		
17/2017	Ass. Fidy		

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Indra Prasetia, S.Pd, M.Si

Medan, 17 April 2017
Dosen Pembimbing

Drs. Sa'ir Tumanggor, M.Si

ABSTRAK

Devy Wahyu Anggraini. 1302030279. Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model *Student Facilitator and Explaining* pada Siswa SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017. Skripsi. Medan: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah belajar matematika menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* pada Siswa SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon siswa. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes yang terdiri 10 item soal isian (essay test), observasi aktivitas siswa yang terdiri dari 7 pernyataan, observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran yang terdiri dari 28 indikator penilaian serta angket respon siswa yang terdiri dari 10 pernyataan. Dari hasil penelitian analisis keefektifan, dalam indikator ketuntasan belajar matematika menunjukkan bahwa, pada pertemuan pertama presentase ketuntasan belajar siswa sebesar 59% dan berada pada kategori tidak tuntas. Presentase aktivitas belajar siswa sebesar 68% dan berada pada kategori cukup aktif. Presentase kemampuan guru mengelola pembelajaran sebesar 76% dan berada pada kategori baik. Dan presentase respon siswa sebesar 74% berada pada kategori cukup positif. Secara keseluruhan didapatkan bahwa belajar matematika cukup efektif pada pertemuan pertama, dengan presentase keefektifan sebesar 69%. Pada pertemuan kedua, terdapat peningkatan dari semua indikator keefektifan pada pertemuan pertama, yaitu presentase ketuntasan belajar siswa sebesar 75% dan berada pada kategori tuntas. Presentase aktivitas belajar siswa sebesar 74% dan berada pada kategori aktif. Presentase kemampuan guru mengelola pembelajaran sebesar 88% dan berada pada kategori sangat baik. Dan presentase respon siswa sebesar 80% berada pada kategori positif. Berdasarkan rincian hasil penelitian di atas, maka belajar matematika dengan menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* pada Siswa SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 Efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon siswa.

Kata Kunci : Analisis Keefektifan, Model Belajar *Student Facilitator and Explaining*.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal yang berjudul **“Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model *Student Facilitator and Explaining* pada Siswa SMK Dwitunggal Tanjung Morawa T.P 2016/2017”** ini dengan baik.

Shalawat berangkaikan salam tak lupa penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menyampaikan risalah kepada umatnya sehingga membawa kita kejalan yang di ridhoi Allah SWT.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kesulitan yang penulis hadapi. Namun, karena usaha dan ridho Allah SWT penulisan skripsi ini dapat terselesaikan walaupun masih banyak kekurangan dan kelemahan untuk mencapai kesempurnaan. Sehingga untuk mencapai kesempurnaan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran.

Dalam menyelesaikan proposal ini, penulis banyak memperoleh bantuan dan dorongan motivasi dari berbagai pihak sehingga proposal ini dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih ynag sebesar-besarnya kepada:

Ayahanda tercinta **Alm PONADI**, dan Ibunda tercinta **SURATI** yang telah memberikan kasih dan sayangnnya kepada adinda, dan terima kasih yang tiada terkira kepada ayah dan ibu yang tak pernah letih mengasuh, mendidik, membantu baik secara moril dan materil serta selalu menyertai adinda dengan do'a sampai ananda dapat menyelesaikan skripsi ini dan sampai akhir hayat adinda kelak.

Penulis juga menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan yaitu kepada:

- Bapak Dr. Agussani M.AP, selaku rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak Dr. Elfrianto, S.Pd, M.Pd, selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak Indra Prasetia, S.Pd, M.Si, selaku Ketua Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak Dr. Zainal Azis, M.M, M.Si, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Univesitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak Drs. Sa'ir Tumanggor, M.Si, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran-saran kepada penulis.

- Seluruh Bapak dan Ibu Dosen beserta Staf Pegawai Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sumatera Utara atas kelancaran dalam proses administrasi.
- Bapak Jemu Kartolo, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa yang telah memberikan izin untuk melakukan riset.
- Ibu Lely Herawati, S.Pd, selaku guru bidang studi Matematika SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa yang telah membantu dan memberikan arahan dalam melakukan penelitian ini.
- Bapak/Ibu Guru SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa yang telah memberikan motivasi kepada penulis.
- Siswa-siswi kelas XI-AK SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa yang telah membantu peneliti selama proses belajar mengajar dan penelitian.
- Kepada keluarga besar dan saudara kandung tersayang Adinda Intan Yuniar, dan Ananda Muhammad Try Anggara yang selalu memberikan dorongan dan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Buat sahabat-sahabatku tersayang Komplotan Cecan Dinda Utari, Ashri Huda Samosir, Mawar Melina Siregar, Ayu Ramadani Damanik, dan Erna Syahfitri yang sedang berjuang bersama-sama untuk mengejar gelar sarjana pendidikannya.

- Buat sahabat-sahabatku yang sudah penulis anggap seperti saudara sendiri, yaitu abangda M. Nur Iqbal, M.HI, Anwar Fauzi, Iqbal Iksan Prasetya, dan Fiena Ivana yang telah memberikan semangat untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Teman-teman seperjuangan di kelas D Pagi Matematika Stambuk 2013 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Apabila terdapat kesalahan dan kekhilafan dalam bentuk bahasa penyampaian, teknik penulisan dan masih kurang ilmiah, hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis sebagai seorang mahasiswa.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, Penulis berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Medan, April 2017

Penyusun

Devy Wahyu Anggraini

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORITIS	8
A. Kerangka Teoritis	8
1. Pengertian Belajar	8
2. Pengertian Analisis	9
3. Pengertian Keefektifan	10
4. Keefektifan dalam Pembelajaran Matematika	11
5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keefektifan Belajar	13

6. Pengertian Model Pembelajaran.....	16
7. Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i>	17
B. Kerangka Konseptual	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21
B. Populasi dan Sampel	21
C. Jenis Penelitian	22
D. Instrumen Penelitian.....	22
E. Teknik Analisis Data	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	33
1. Deskripsi Data Penelitian Ketuntasan Belajar Matematika Siswa.....	35
2. Deskripsi Data Penelitian Aktivitas Belajar Siswa	37
3. Deskripsi Hasil Penelitian Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran	38
4. Deskripsi Hasil Penilaian Respon Siswa	40
B. Pembahasan	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Tes	23
Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Observasi Keefektifan Aktivitas Siswa.....	24
Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Observasi Penilaian Kemampuan Guru	25
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Respon Siswa	26
Tabel 3.5 Penilaian Keefektifan Belajar Siswa	32
Tabel 4.1 Hasil Ketuntasan Belajar Matematika Siswa	35
Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa.....	37
Tabel 4.3 Hasil Penelitian Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran .	39
Tabel 4.4 Hasil Angket Respon Siswa.....	41
Tabel 4.5 Hasil Tes Ketuntasan, Observasi Aktivitas dan Angket Respon Siswa....	42
Tabel 4.6 Deskripsi Hasil Ketuntasan Belajar Matematika Siswa	44
Tabel 4.7 Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa.....	45
Tabel 4.8 Deskripsi Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran..	47
Tabel 4.9 Deskripsi Hasil Angket Respon Siswa	48
Tabel 4.10 Rincian Hasil Penelitian	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Diagram Batang Deskripsi Hasil Ketuntasan Belajar Matematika Siswa.....	45
Gambar 4.2	Diagram Batang Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa	46
Gambar 4.3	Diagram Batang Deskripsi Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran	47
Gambar 4.3	Diagram Batang Deskripsi Hasil Angket Respon Siswa.....	48
Gambar 4.4	Diagram Batang Rincian Hasil Penelitian.....	50

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting dan menentukan dalam pembinaan sumber daya manusia. Dengan kata lain, pendidikan merupakan indikator maju mundurnya suatu bangsa.

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diikuti oleh seluruh siswa mulai dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat sekolah menengah atas bahkan sampai ke perguruan tinggi. Hal ini disebabkan matematika sangat dibutuhkan dan berguna dalam kehidupan sehari-hari baik dalam lingkungan pendidikan maupun lingkungan pekerjaan. Tetapi pada kenyataannya, mata pelajaran matematika selalu sering ditakuti oleh sebagian besar siswa baik dari jenjang sekolah dasar sampai jenjang sekolah menengah atas.

Sehingga minat adalah faktor penentu dalam belajar matematika. Kurangnya minat menyebabkan siswa akan mudah bosan pada pelajaran matematika. Selain itu, ketuntasan dalam belajar matematika juga tidak tercapai.

Pola pengajaran guru kepada siswa dalam pembelajaran matematika diduga masih sangat kurang. Hal ini dikarenakan masih ada guru matematika hanya mengacu kepada mengajar kategori satu arah (*Teacher Centred*). Sebagai dampak negatif dari pengajaran satu arah (*Teacher Centred*) yaitu pembelajaran matematika dikelas kurang efektif karena siswa dibiarkan pasif yang menjadikan kurangnya aktivitas

siswa di dalam pembelajaran, dan kurang efektifnya pembelajaran di kelas yang membuat siswa akhirnya tidak fokus pada pelajaran yang diajarkan oleh guru, yang mengakibatkan sulit tercapainya tujuan pembelajaran dan ketuntasan belajar, sistem pembelajaran yang baik adalah sistem multi arah yaitu suatu proses belajar mengajar dimana guru dan siswa berinteraksi timbal balik satu sama lain yang bersifat mempengaruhi dan dipengaruhi. Inti dari proses belajar mengajar matematika adalah bagaimana para siswa bisa bersemangat, antusias, dan berbahagia dalam mengikuti pelajaran matematika dikelas. Dengan begitu, siswa bisa mendapatkan pengetahuan yang baik, mengikuti pelajaran yang nyaman, dan mampu menjadikan pengetahuan tersebut sebagai bagian dari hidup mereka.

Model pembelajaran yang tidak sesuai dengan minat siswa maupun materi yang diajarkan dapat menjadi masalah baru dalam proses belajar siswa, sebab siswa tidak akan tertarik untuk belajar dalam suasana yang tidak menyenangkan baginya. Permasalahan yang juga sering dihadapi siswa saat proses belajar mengajar adalah siswa sering tidak mempunyai keberanian untuk menyampaikan gagasan ataupun ide yang dihasilkannya sehingga siswa cenderung pasif dalam belajar.

Menyikapi permasalahan-permasalahan yang muncul, maka sebaiknya diperlukan model pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi dalam belajar, sehingga dapat mengungkap potensi kecerdasan, sikap, dan keterampilan siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala dalam pelajaran matematika adalah dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan materi. Model pembelajaran harus bisa memperbanyak pengalaman serta meningkatkan motivasi belajar yang mempengaruhi keaktifan belajar peserta didik, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Dengan menggunakan model pembelajaran ini, diharapkan siswa dapat meningkatkan antusias, motivasi, keaktifan, dan rasa senang. Oleh sebab itu, sangat cocok dipilih guru untuk digunakan karena mendorong peserta didik menguasai beberapa keterampilan diantaranya berbicara, menyimak, dan pemahaman pada materi.

Dalam penelitian ini, rangkaian penyajian materi ajara yang diawali dengan penjelasan secara terbuka dari guru, kemudian siswa diberi kesempatan secara bergilir untuk menjelaskan materi kepada teman lainnya, misalnya melalui bagan atau peta konsep. Hal ini dilakukan secara bergiliran. Kemudian guru akan menyimpulkan pendapat atau ide dari siswa yang terlibat. Dari rangkaian penjelasan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwasanya siswa yang belajar menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* akan lebih mudah mencerna atau memahami penjelasan materi yang disajikan oleh guru, sehingga pemahamannya pada materi akan menjadi lebih baik dari pada murid yang tidak ikut berperan andil dalam model pembelajaran ini. Maka dari itu, siswa akan dapat memahami suatu materi pelajaran dengan cepat.

Oleh karena itu, berdasarkan uraian tersebut peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model *Student Facilitator and Explaining* pada Siswa SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain sebagai berikut:

1. Tidak tercapainya ketuntasan belajar.
2. Keberanian siswa untuk menyampaikan ide-ide dan argumentasi yang benar dan jelas masih kurang pada waktu proses pembelajaran.
3. Kondisi pembelajaran siswa yang pasif.
4. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru dan belum melibatkan siswa sebagai objek secara aktif dalam proses pembelajaran.
5. Model pembelajaran yang kurang tepat dengan materi.

C. Batasan Masalah

Dari masalah-masalah yang diidentifikasi, agar permasalahan tidak terlalu luas, maka peneliti membatasi penelitiannya pada:

1. Ketuntasan belajar siswa.
2. Aktivitas belajar siswa.
3. Kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran.
4. Respon siswa terhadap pembelajaran yang positif.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan judul, latar belakang, dan batasan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana ketuntasan belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada siswa SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa?
2. Bagaimana aktivitas belajar matematika siswa menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* pada siswa SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa?
3. Bagaimana kemampuan seorang guru dalam menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* pada siswa SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa?
4. Bagaimana respon siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* pada siswa SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan jawaban dari rumusan masalah agar suatu penelitian dapat lebih terarah dan ada batas-batasnya tentang objek yang diteliti. Adapun tujuan penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada siswa SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017

2. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada siswa SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017
3. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada siswa SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017
4. Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada siswa SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi siswa untuk meningkatkan keefektifan belajar matematika.

2. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai bahan masukan bagi guru tentang alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan keefektifan belajar matematika siswa melalui model student facilitator and explaining.

3. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan.

4. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi peneliti sebagai referensi pembelajaran di kelas dan bagi peneliti sejenis dimasa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Belajar

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa belajar menentukan berhasil tidaknya suatu pencapaian dalam pendidikan yang bergantung kepada proses belajar yang dialami oleh siswa.

Belajar adalah kegiatan yang dilakukan seseorang agar memiliki kompetensi berupa keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan. Belajar juga dapat dipandang sebagai sebuah proses elaborasi dalam upaya pencarian makna yang dilakukan oleh individu. Belajar juga merupakan suatu proses aktif dan fungsi total yang mengelilingi siswa. Individu yang melakukan proses belajar akan menempuh suatu pengalaman belajar dan berusaha untuk mencari makna dari pengalaman tersebut.

Al Rasyidin dan Wahyuddin (2011 : 6-7) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan perilaku yang dapat diamati, diukur, dan dinilai secara konkrit. Perubahan perilaku itu terjadi melalui rangsangan (stimulan) yang menimbulkan hubungan perilaku reaktif (respon) berdasarkan hukum-hukum mekanistik.

Sofan Amri (2013 : 24) berpendapat bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

Menurut Santrock dan Yussen dalam Sofan Amri (2013 : 24) belajar sebagai perubahan yang relatif permanen karena adanya pengalaman. Sedangkan Reber dalam Sofan Amri (2013 : 24) mendefinisikan belajar dalam dua pengertian, yaitu :

- a. Belajar merupakan proses memperoleh pengetahuan
- b. Belajar sebagai perubahan kemampuan bereaksi yang relatif langgeng sebagai hasil latihan yang diperkuat.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar dapat diartikan sebagai suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud proses perubahan tingkah laku dan kemampuan bereaksi yang relatif permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya untuk mencapai sebuah pengalaman yang baik.

2. Pengertian Analisis

Menurut Wiradi (dalam Amanda, 2015) analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya. Dalam pengertian yang lain, analisis juga dapat diartikan sebagai kemampuan memecahkan atau menguraikan suatu materi atau informasi menjadi komponen-komponen yang lebih kecil sehingga mudah dipahami.

3. Pengertian Keefektifan

Menurut Sadirman dalam Trianto (2011:20) Keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar.

Guru yang efektif adalah guru yang menemukan cara dan selalu berusaha agar anak didiknya terlibat secara tepat dalam suatu mata pelajaran dengan presentasi dalam waktu belajar akademis yang tinggi dan pelajaran berjalan tanpa menggunakan teknik yang memaksa, negatif, atau hukuman.

Efektifitas pembelajaran merupakan suatu konsep yang lebih luas untuk mencakup berbagai faktor di dalam maupun di luar diri seseorang. Menurut Soemosasmito dalam Trianto (2011:20) menyatakan bahwa suatu pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila memenuhi beberapa persyaratan utama keefektifan pembelajaran yaitu:

- a) Presentasi waktu siswa yang tinggi dicurahkan terhadap KBM
- b) Rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi diantara siswa
- c) Ketepatan antara kandungan materi ajaran dengan kemampuan siswa (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan, dan
- d) Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif, mengembangkan struktur kelas yang mendukung butir (b), tanpa mengabaikan butir (d)

4. Keefektifan dalam Pembelajaran Matematika

Pembelajaran yang efektif apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan penentuan informasi (pengetahuan). Siswa tidak hanya pasif menerima pengetahuan yang diberikan guru.

Menurut Trianto (2011:20) Hasil belajar ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa saja, tetapi juga meningkatkan keterampilan berpikir siswa, keefektifan pembelajaran yang dimaksud disini adalah sejauh mana pembelajaran matematika berhasil menjadikan siswa mencapai tujuan pembelajaran yang dapat dilihat dari ketuntasan belajar.

Penentuan atau ukuran pembelajaran yang efektif terletak pada hasil belajarnya. Adapun yang menjadi indikator keefektifan pembelajaran matematika pada penelitian ditinjau aspek:

1. Ketuntasan Belajar Siswa

Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individu, yakni siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan.

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 65\%$ dan suatu kelas dinyatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya Depdikbud dalam Trianto (2011:241)

2. Keterampilan Keefektifan Aktifitas Siswa

Analisis data aktifitas siswa dengan menggunakan presentase bertujuan untuk mengetahui keefektifan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran. Keefektifan aktivitas siswa didasarkan pada alokasi waktu yang direncanakan dalam rencana pembelajaran. Keefektifan aktivitas siswa ditentukan oleh kesesuaian terhadap aktivitas ideal yang diindikasikan dengan waktu ideal yang ditetapkan.

3. Ketercapaian Keefektifan Kemampuan Guru

Ketercapaian keefektifan kemampuan guru dapat dilihat dalam LPGK (Lembar Penilaian Kinerja Guru). LPGK yaitu nilai yang diisi oleh teman sejawat atau pamong berdasarkan kinerja penelitian dalam pelaksanaan pembelajaran. Lembar penilaian ini digunakan untuk menganalisis keefektifitas. Kemampuan guru mengelola pembelajaran dikatakan efektif jika skor dari setiap aspek yang dinilai berada pada kategori baik atau sangat baik. Ciri-ciri guru yang efektif yaitu:

- 1) Memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu
- 2) Mengemukakan tujuan pembelajaran pad apermulaan pembelajaran
- 3) Menyajikan pembelajaran langkah demi langkah
- 4) Memberikan latihan praktis yang mengaktifkan semua siswa
- 5) Mengajukan banyak pertanyaan dan berusaha memperoleh jawaban sebanyak-banyaknya
- 6) Mengerjakan kembali apa yang belum dipahami siswa
- 7) Mengadakan evaluasi

4. Respon Siswa

Pembelajaran efektif adalah hasil belajar yang tahan lama dan siswa dapat menggunakannya dalam kehidupannya. Berdasarkan pendapat di atas siswa akan menjalani suatu proses yang akan membangun pengetahuannya dengan bantuan fasilitas dari guru serta meningkatkan kemampuan belajar, mereka harus berperan aktif dalam kegiatan belajar. Peran aktivitas peserta didik harus diingatkan melalui latihan-latihan atau tugas matematika sehingga mampu memahami konsep-konsep matematika yang lebih baik dan penggunaan model pengajuan masalah yang lebih efektif.

5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keefektifan Belajar

1. Model Pembelajaran

Menurut Sofan Amri (2013: 4) model pembelajaran adalah sebagai suatu desain yang menggambarkan proses rincian dan penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan siswa berinteraksi sehingga terjadi perubahan atau perkembangan pada diri siswa.

Ngalimun, dkk. (2016:24) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka di dalam kelas dan untuk menentukan material/perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, media (film-film), tipe-tipe, program-program media komputer, dan kurikulum (sebagai kursus untuk belajar)

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan dalam kegiatan belajar mengajar, model pembelajaran adalah hal yang diperhatikan, model pembelajaran diperlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah pengajaran berakhir.

2. Materi Pembelajaran

Salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran secara keseluruhan adalah kemampuan dan keberhasilan guru dalam merancang materi pembelajaran. Materi pembelajaran pada hakikatnya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari silabus, yakni perencanaan, prediksi, dan proyeksi tentang apa yang akan dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran.

Materi pembelajaran hendaknya dipilih seoptimal mungkin untuk membantu peserta didik dalam mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar. Hal-hal yang perlu diperhatikan berkenaan dengan pemilihan materi pembelajaran adalah jenis pembelajaran, cakupan urutan dan perlakuan (treatment) terhadap pembelajaran tersebut.

3. Media Pembelajaran

Media pembelajaran dalam efektifitas pembelajaran harus memenuhi beberapa syarat.

Daryanto (2011:5) menjelaskan bahwa media pembelajaran harus memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik, mengatasi keterbatasan ruang, menimbulkan gairah belajar, memberi rangsangan belajar, meningkatkan motivasi pembelajaran. Selain itu juga harus merangsang pembelajaran mengingat apa yang

sudah dipelajari selain memberikan rangsangan baru, media yang baik juga akan mengaktifkan pembelajaran dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong siswa melakukan praktek-praktek yang benar selama proses belajar-mengajar berlangsung.

Media bukan hanya alat perantara seperti tv, radio, slide, bahan cetakan, akan tetapi meliputi orang atau manusia sebagai sumber belajar atau juga berupa kegiatan semacam diskusi, seminar, karyawisata, simulasi dan lain sebagainya yang dikondisikan untuk menambah pengetahuan dan wawasan, mengubah sikap atau untuk menambah keterampilan.

4. Evaluasi Pembelajaran

Pada perencanaan dan desain sistem instruksional atau pembelajaran, rancangan evaluasi merupakan hal yang sangat penting dikembangkan. Hal ini disebabkan melalui evaluasi yang tepat, kita dapat menentukan efektifitas program dan keberhasilan siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran, sehingga informasi dari kegiatan evaluasi seorang desainer pembelajaran dapat mengambil keputusan apakah program pembelajaran yang dirancangnya perlu diperbaiki atau tidak, bagian-bagian mana yang dianggap memiliki kelemahan sehingga perlu diperbaiki.

5. Gaya Mengajar Guru

Pada proses pendidikan disekolah, guru memegang tugas ganda yaitu sebagai pengajar atau pendidik. “sebagai pengajar guru bertugas manuangkan sejumlah bahan pelajaran kedalam otak anak didik, sedangkan sebagai pendidik guru bertugas membimbing dengan membina anak didik agar menjadi manusia susila yang cakap,

aktif, kreatif, dan mandiri. Guru bukan hanya pengajar yang menuangkan ilmu pengetahuan, ajaran-ajaran, perintah atau pengarahan kepada peserta, melainkan fungsi utama peran guru adalah memfasilitasi berlangsungnya proses belajar yang memungkinkan siswa dapat mengembangkan dirinya, pengetahuannya, pemahamannya, perilakunya serta keterampilan-keterampilan yang dikuasainya.

Proses belajar itu terjadi secara internal dan bersifat pribadi dalam diri siswa, agar proses belajar mengarah pada tercapainya tujuan dan kurikulum maka guru harus merencanakan dengan sistematis berbagai pengalaman belajar yang memungkinkan perubahan tingkah laku siswa sesuai dengan apa yang diharapkan, aktivitas guru untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan proses belajar siswa berlangsung optimal disebut kegiatan pembelajaran. Guru bertugas membantu orang belajar dengan cara memanipulasi lingkungan sehingga siswa dapat belajar dengan mudah, artinya guru harus mengadakan pemilihan terhadap berbagai model pembelajaran yang ada dan paling memungkinkan agar proses belajar siswa berlangsung optim.

6. Pengertian Model Pembelajaran

Sofan Amri (2013: 7) mengatakan bahwa model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh para guru sangat beragam. Model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan agar tujuan atau kompetensi dari hasil belajar yang diharapkan akan cepat dapat dicapai dengan lebih efektif dan efisien.

Dengan kata lain, model pembelajaran adalah sebagai suatu desain yang menggambarkan proses rincian dan penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan peserta didik berinteraksi sehingga terjadi perubahan atau perkembangan pada diri siswa.

Dalam kenyataannya, cara atau model pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan informasi berbeda dengan cara yang ditempuh untuk memantapkan siswa dalam menguasai pengetahuan, keterampilan dan sikap. Khusus model pembelajaran dikelas, efektifitas model dipengaruhi oleh faktor siswa, faktor situasi dan faktor guru itu sendiri.

Dengan demikian model dalam rangkaian sistem pembelajaran memegang peran yang sangat penting, karena keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada cara guru dalam menggunakan metode pembelajaran.

7. Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

a. Pengertian model *Student Facilitator and Explaining*

Aris Shoimin (2013: 183) bahwa model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekan pada struktur khusus yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi peserta didik dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan materi. Model pembelajaran harus bisa memperbanyak pengalaman serta meningkatkan motivasi belajar dalam keaktifan belajar peserta didik, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Dengan menggunakan model pembelajaran ini

dapat meningkatkan antusias, motivasi, keaktifan, dan rasa senang. Oleh sebab itu, sangat cocok dipilih guru untuk digunakan karena mendorong peserta didik menguasai beberapa keterampilan diantaranya berbicara, menyimak, dan pemahaman pada materi.

Gagasan dasar dari model model pembelajaran ini adalah bagaimana guru mampu menyajikan atau mendemonstrasikan materi didepan siswa lalu memberikan mereka kesempatan untuk menjelaskan kepada teman-temannya. Jadi, model *Student Facilitator and Explaining* merupakan rangkai penyajian materi ajar yang diawali dengan penjelasan secara terbuka, memberi kesempatan siswa untuk menjelaskan kembali kepada rekan-rekannya, dan diakhiri dengan penyampaian semua materi kepada siswa.

b. Langkah-langkah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Aris Shoimin (2013: 184) menjelaskan langkah-langkah dalam pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

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

6. Penutup.

c. Kelebihan dan Kekurangan model *Student Facilitator and Explaining*

Miftahul Huda (2013: 229) menyatakan bahwa kelebihan model *Student Facilitator and Explaining* adalah

- 1) Materi yang disampaikan lebih jelas dan konkret.
- 2) Dapat meningkatkan daya serap siswa karena pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi.
- 3) Melatih siswa untuk menjadi guru karena siswa diberi kesempatan untuk mengulangi penjelasan guru yang telah dia dengar.
- 4) Memacu motivasi siswa untuk menjadi yang terbaik dalam menjelaskan materi ajar.
- 5) Mengetahui kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan.

Adapun yang menjadi kelemahan dari model *Student Facilitator and Explaining* adalah:

1. Siswa yang malu tidak mau merekomendasikan apa yang diperintahkan oleh guru kepadanya atau banyak siswa yang kurang aktif.
2. Tidak semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk melakukannya atau menjelaskan kembali kepada teman-temannya karena keterbatasan waktu pembelajaran.
3. Adanya pendapat yang sama sehingga hanya sebagian saja yang terampil.
4. Tidak mudah bagi siswa untuk membuat peta konsep atau menerangkan materi ajar secara ringkas.

B. Kerangka Konseptual

Keberhasilan proses belajar mengajar khususnya pada pembelajaran matematika dapat dilihat dari aktifitas siswa. Keberhasilan belajar matematika dapat diukur dari kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan berbagai konsep. Dari banyak hasil penelitian membuktikan bahwa model pembelajaran yang diberikan sangat berpengaruh besar terhadap hasil belajar siswa. Penggunaan strategi belajar yang kurang sesuai akan menyebabkan kejenuhan bagi para siswa untuk mempelajari setiap materi yang disampaikan oleh guru.

Dalam hal ini perlu adanya mencari suatu model pembelajaran yang relevan. Salah satunya adalah model *Student Facilitator and Explaining*. Dimana pada model ini siswa dituntut untuk lebih aktif dalam belajar, siswa diharapkan lebih tertarik dan giat untuk belajar. Dalam hal inilah peran guru sebagai pengajar untuk menggunakan model yang sesuai dalam setiap pembelajaran.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa. Penentuan waktu penelitian mengacu kepada kalender akademik sekolah, karena penelitian ini membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif dikelas yaitu di mulai bulan Januari sampai selesai.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2012:117), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”.

Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh kelas XI SMK BM Dwitunggal 1 Tanjung Morawa. Yang berjumlah 59 siswa dibagi dalam dua kelas diantaranya kelas XI-AK berjumlah 34 siswa dan XI-AP berjumlah 25 siswa.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2012:118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut.

Sedangkan menurut Sukardi (2003: 54) sampel merupakan sebagian dari jumlah populasi yang ada tersebut diambil datanya. Data yang terkumpul tersebut

kemudian dianalisis. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI-AK SMK BM Dwitunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 yang berjumlah 34 siswa.

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dibantu oleh data kuantitatif karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keefektifan belajar matematika menggunakan model *Student Facilitator and Explaining*.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian sebagai alat pengumpulan data dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data yang sebagaimana diharapkan. Suatu instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat secara tepat mengungkapkan data yang diperlukan. Dalam penelitian ini menggunakan tes dan observasi.

1. Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian. Tes yang digunakan adalah tes berbentuk uraian bebas, yaitu untuk meneliti ketuntasan belajar matematika siswa. Adapun kisi-kisi tes ketuntasan belajar siswa sebagai berikut.

Tabel 3.1
Kisi-kisi Tes

No	Materi Pokok	Indikator Soal	Aspek Kognitif						Nomor Soal
			C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	
1	Peluang	Menjelaskan banyak cara suatu kejadian	-	√	-	-	-	-	1, 2
		Menentukan banyak cara dengan konsep aturan perkalian	-	-	√	-	-	-	3, 4, 5
		Menentukan nilai dan hasil permutasi	-	-	√	-	-	-	6, 7, 8, 9, 10

Keterangan :

C₁ = Pengenalan

C₂ = Pemahaman

C₃ = Penerapan

C₄ = Analisis

C₅ = Sistematis

C₆ = Evaluasi

2. Observasi

Observasi yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi pada siswa sedangkan wali kelas mengamati kegiatan peneliti dalam pembelajaran menggunakan model *Student Facilitator and Explaining*. Dari hasil observasi ini diharapkan akan diperoleh informasi tentang pelajaran terinci mungkin, baik tentang guru maupun siswa, guna untuk mengetahui kondisi dalam soal pembelajaran berlangsung. Didalam kelas saat kegiatan belajar mengajar

berlangsung. Instrumen observasi digunakan peneliti untuk meneliti aktivitas belajar siswa menggunakan metode pembelajaran yang positif.

Adapun kisi-kisi lembar observasi aktivitas siswa yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2
Kisi-kisi Lembar Observasi Keefektifan Aktivitas Siswa

No	Aspek Penilaian	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Visual Activities Keseriusan dalam mengikuti pelajaran				
2	Oral Activities Aktif dalam mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan				
3	Listening Activities Mendengarkan pengarahan guru				
4	Writing Activities Membuat catatan penting/ menulis penjelasan guru				
5	Motor Activities Mampu menyelesaikan soal-soal latihan				
6	Mental Activities Mampu beraktivitas dan memecahkan masalah yang dihadapi				
7	Emosional Activities Bersemangat dan menaruh minat dalam kegiatan pembelajaran serta menarik kesimpulan				

Keterangan :

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

Tabel 3.3
Kisi-kisi Lembar Observasi Penilaian Kemampuan Guru

No	Indikator / Aspek yang diamati	Penilaian			
I	PRA PEMBELAJARAN				
1	Kesiapan, ruang, alat, dan media pembelajaran	1	2	3	4
2	Memeriksa kesiapan siswa	1	2	3	4
II	MEMBUKA PEMBELAJARAN				
1	Melakukan kegiatan apersepsi	1	2	3	4
2	Menyampaikan kompetensi (tujuan yang akan dicapai dan rencana kegiatan)	1	2	3	4
III	KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN				
A	Penguasaan materi pembelajaran	1	2	3	4
1	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran	1	2	3	4
2	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan	1	2	3	4
B	Model pembelajaran				
1	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai	1	2	3	4
2	Melaksanakan pembelajaran secara runtut	1	2	3	4
3	Menguasai kelas	1	2	3	4
4	Melakukan pembelajaran yang bersifat kontekstual	1	2	3	4
5	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif	1	2	3	4
6	Melakukan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan	1	2	3	4
C	Pemanfaatan media sumber pembelajaran				
1	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media sumber pembelajaran	1	2	3	4
2	Menghasilkan pesan yang menarik	1	2	3	4
3	Melibatkan siswa dalam pembuatan dan/atau pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran	1	2	3	4
D	Pembelajaran yang memicu memelihara ketertiban siswa				
1	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa melalui guru, siswa dan sumber pembelajaran	1	2	3	4
2	Merespon positif partisipasi peserta didik	1	2	3	4
3	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon peserta didik	1	2	3	4
4	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif	1	2	3	4
5	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme peserta didik	1	2	3	4

	dalam belajar				
E	Penilaian proses dan hasil belajar				
1	Memantau kemajuan belajar	1	2	3	4
2	Melakukan penilaian aktif sesuai dengan kompetensi	1	2	3	4
F	Penggunaan bahasa				
1	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar	1	2	3	4
2	Menggunakan bahasa tubuh yang baik dan benar	1	2	3	4
3	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai	1	2	3	4
IV	PENUTUP				
1	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman	1	2	3	4
2	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan atau kegiatan atau tugas sebagai bagian remedi/pengayaan	1	2	3	4

Keterangan :

Skor 1 = Tidak Baik

Skor 2 = Cukup Baik

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat Baik

3. Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk meneliti respon siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran yang digunakan.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Angket Respon Siswa

No	PERTANYAAN	Pilihan				
		A	B	C	D	E
1	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda dapat menguasai materi pelajaran					
2	Penggunaan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat bermanfaat dalam belajar					

	matematika					
3	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> pada materi peluang sangat membantu anda dalam menjawab soal					
4	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda lebih bersemangat					
5	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat memahami materi yang diajarkan oleh guru					
6	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat meningkatkan minat dalam belajar					
7	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat meningkatkan ketuntasan dan keaktifan siswa					
8	Belajar matematika menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat mempermudah anda untuk menarik kesimpulan dari suatu penyelesaian soal					
9	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda mudah mengingat materi yang telah disampaikan					
10	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> sangat efektif digunakan dalam belajar matematika					
	Jumlah					
	Rata-rata					

Keterangan :

Pilihan A = Sangat Tidak Setuju

Pilihan B = Tidak Setuju

Pilihan C = Setuju

Pilihan D = Cukup Setuju

Pilihan E = Sangat Setuju

Untuk melihat kadar respon siswa, digunakan kriteria sebagai berikut :

- a. Siswa akan mendapat skor 1 jika memilih pilihan A
- b. Siswa akan mendapat skor 2 jika memilih pilihan B
- c. Siswa akan mendapat skor 3 jika memilih pilihan C
- d. Siswa akan mendapat skor 4 jika memilih pilihan D
- e. Siswa akan mendapat skor 5 jika memilih pilihan E

E. Teknik Analisis Data

1. Ketuntasan Belajar Siswa

Ada dua kategori ketuntasan belajar, yaitu secara perorangan dan secara klasikal.

a. Ketuntasan Belajar Individual

Trianto (2011:241) menyatakan untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat dihitung dengan menggunakan rumus

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\% \dots\dots\dots (Trianto, 2011 : 241)$$

Keterangan :

KB = Ketuntasan belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh siswa

T_t = Jumlah skor total

b. Ketuntasan Belajar Klasikal

Untuk menghitung presentase penilaian ketuntasan belajar klasikal digunakan rumus sebagai berikut:

$$TK = \frac{\sum \text{Siswayangbelajartuntas}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

Adapun indikator kriteria penilaian ketuntasan belajar siswa sebagai berikut:

$0\% \leq KB < 65\%$ = Tidak tuntas

$65\% \leq KB \leq 100\%$ = Tuntas

Adapun indikator kriteria penilaian ketuntasan siswa yang lain sebagai berikut:

$0\% \leq KB < 54\%$ = Sangat Kurang Baik

$55\% \leq KB < 64\%$ = Kurang Baik

$65\% \leq KB < 74\%$ = Cukup Baik

$75\% \leq KB < 84\%$ = Baik

$85\% \leq KB \leq 100\%$ = Sangat Baik

2. Aktivitas Belajar Siswa

Untuk menganalisis aktivitas belajar siswa digunakan lembar observasi. Untuk mengukur presentase keefektifan aktivitas siswa, digunakan teknik analisis data statistik sederhana yaitu dengan rumus analisis presentase:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{Sudjana, 2009:133})$$

Keterangan

P = Angka Presentase

F = Frekuensi yang sedang dicari presentasinya

N = Jumlah Responden

Adapun indikator kriteria penilaian aktivitas belajar siswa sebagai berikut:

$0\% \leq P < 30\%$ = Sangat Tidak Aktif

$30\% \leq P < 52\%$ = Tidak Aktif

$52\% \leq P < 68\%$ = Cukup Aktif

$68\% \leq P < 84\%$ = Aktif

$84\% \leq P \leq 100\%$ = Sangat Aktif

3. Kemampuan Guru

Untuk menentukan keefektifan kemampuan guru mengelola pembelajaran, nilai dari setiap indikator dijumlahkan untuk kemudian dicari rata-rata akhirnya. Berikut kriteria penentuan nilai untuk setiap indikator kemampuan guru tersebut dengan standar skor

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

Pesentase kemampuan guru menurut Zainal Aqib (2009)

$$P = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemampuan guru mengelola pembelajaran dikatakan efektif jika skor dari setiap aspek yang dinilai berada pada kategori baik atau sangat baik sehingga rata-rata akhirnya juga baik atau sangat baik.

Adapun indikator kriteria penilaian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebagai berikut :

Skor \leq 44% = Kurang

45% \leq P \leq 64% = Cukup

65% \leq P \leq 84% = Baik

85% \leq P \leq 100% = Sangat Baik

4. Respon Siswa

Untuk mengukur presentase keefektifan respon siswa digunakan teknik analisis data statistik sederhana seperti halnya aktivitas belajar siswa, yaitu menurut Trianto (2011:243) dengan rumus analisis presentase :

$$\text{Presentase respon siswa} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Banyak siswa yang memberi respon positif

B = Jumlah siswa (responden)

Untuk mengetahui kriteria presentase respon siswa, dilihat berdasarkan indikator berikut:

0% \leq P < 55% = direspon Tidak Positif

55% \leq P < 65% = direspon Kurang Positif

$65\% \leq P < 80\%$ = direspon Cukup Positif

$80\% \leq P < 90\%$ = direspon Positif

$91\% \leq P \leq 100\%$ = direspon Sangat Positif

Untuk mengetahui keefektifan belajar siswa digunakan indikator keefektifan belajar. Adapun indikator keefektifan belajar yaitu : ketuntasan belajar, aktivitas siswa, kemampuan guru, dan respon siswa. Untuk mengetahui keefektifannya secara kualitatif digunakan rumus :

$$P = \frac{\sum F}{Sk} \times 100\% \dots\dots\dots (Rohani. 2014 : 32)$$

Adapun presentase keefektifan belajar siswa dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.5
Tabel Penilaian Keefektifan Belajar Siswa

Kategori	Rentang nilai	Keterangan
1	$0\% \leq P < 20\%$	Tidak Efektif
2	$20\% \leq P < 40\%$	Kurang Efektif
3	$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Efektif
4	$60\% \leq P < 80\%$	Efektif
5	$80\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Efektif

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dari siswa kelas XI-AK SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 yang berjumlah 34 siswa, yakni mengenai keefektifan belajar matematika siswa menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* pokok bahasan peluang.

Untuk menganalisis keefektifan belajar matematika siswa menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* pada siswa kelas XI-AK SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017, penulis melakukan pengumpulan data dengan melakukan sistem belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada pokok bahasan peluang, juga dengan mengumpulkan data lain yang dilakukan melalui observasi dari beberapa indikator keefektifan belajar matematika menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada siswa kelas XI-AK SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 yang berjumlah 34 siswa.

Penelitian ini berlangsung pada Februari 2016 di kelas XI-AK SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 dengan dua kali pertemuan, yakni tanggal 20 Februari peneliti menyerahkan surat izin riset ke pihak sekolah dan pengambilan data absensi siswa serta izin kepada guru mata pelajaran untuk menjadi observator dalam pembelajaran nantinya. Proses belajar mengajar pertemuan pertama

dalam penelitian ini pada tanggal 21 Februari 2017, pertemuan kedua pada tanggal 22 Februari 2017. Dalam proses belajar mengajar, peneliti sekaligus bertindak sebagai observator terhadap aktivitas belajar dan respon siswa terhadap pembelajaran.

Proses belajar mengajar dengan model *Student Facilitator and Explaining* ini mengikuti langkah seperti bahasan sebelumnya. Setiap siswa dituntut keaktifannya ketika pembelajaran berlangsung dengan menyampaikan konsep maupun materi pembelajaran, dalam hal ini guru mendemonstrasikan atau menyajikan garis besar materi pembelajaran, kemudian siswa diberi kesempatan untuk menjelaskan kepada peserta lainnya baik melalui bagan atau peta konsep maupun yang lainnya. Hal ini dilakukan secara bergiliran. Guru akan menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa dan menerangkan semua materi yang disajikan saat itu. Setelah itu barulah semua siswa diberi soal yang dikerjakan secara individu. Dengan demikian, maka peneliti akan lebih mudah mengumpulkan data observasi siswa dan guru mata pelajaran akan meneliti peneliti ketika pembelajaran berlangsung. Setelah data terkumpul dari kedua pertemuan, maka data tersebut dianalisis oleh penulis, selanjutnya penulis mencari presentase keefektifannya dan hasil keefektifan secara kualitatif untuk setiap pertemuannya.

Adapun deskripsi data penelitian ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran dan respon siswa terhadap pembelajaran pokok bahasan peluan sebagai berikut:

1. Deskripsi Data Penelitian Ketuntasan Belajar Matematika Siswa

Untuk mengetahui keefektifan belajar matematika dengan indikator ketuntasan belajar siswa, maka peneliti memberikan 10 soal uraian bebas dengan skor yang sama. Berikut gambaran hasil penelitian ketuntasan belajar matematika siswa:

Tabel 4.1
Hasil Ketuntasan Belajar Matematika Siswa

No	Nama Siswa	Test				Presentase Peningkatan
		I	Ket	II	Ket	
1.	Anna Marissa	60	TT	70	T	10%
2.	Ayen Febriyanti Zebua	70	T	100	T	30%
3.	Ayu Wulandari	70	T	100	T	30%
4.	Cyndy Chintya	60	TT	70	T	10%
5.	Dandi Wiranda	50	TT	60	TT	10%
6.	Devi Triana Butar-Butar	50	TT	70	T	20%
7.	Ellis Novia Enjelita	60	TT	70	T	10%
8.	Fani Sahfitri	60	TT	70	T	10%
9.	Gop Ronaldo	30	TT	30	TT	0%
10.	Iin Diyah Anggraini	70	T	80	T	10%
11.	Indah Hartini	70	T	100	T	30%
12.	Joshua Purba	20	TT	30	TT	10%
13.	Lili Enjelina Pakpahan	70	T	90	T	20%
14.	Lilis Elina Pakpahan	50	TT	50	TT	0%
15.	Maulida Calvica Pratiwi	70	T	100	T	30%
16.	M. Priska Hadi Siregar	20	TT	20	TT	0%
17.	Lisma Wati	50	TT	70	T	20%
18.	Nanda Sundari	80	T	100	T	20%
19.	Nurul Nabilla	70	T	80	T	10%
20.	Putri Anjani	70	T	90	T	20%
21.	Putri Utami P	80	T	90	T	10%
22.	Rahel Pakpahan	50	TT	70	T	20%
23.	Ranita Br. Sihombing	70	T	90	T	20%
24.	Ricka Amalia Nst	60	TT	70	T	10%
25.	Rizka Dinda Amalia	70	T	80	T	10%
26.	Rony Meli Septa	70	T	90	T	20%
27.	Silvia Sari	60	TT	80	T	20%
28.	Singgih Pranoto Sinaga	30	TT	40	TT	10%

29.	Sinta Dewi	60	TT	80	T	10%
30.	Siska Kumala Putri	50	TT	80	T	20%
31.	Siti Khairani	60	TT	70	T	10%
32.	Sondang Paulina	60	TT	80	T	20%
33.	Tahrina Aulia	70	T	80	T	10%
34.	Tasya Irinta Syahputri	80	T	90	T	10%
Jumlah ketuntasan belajar		2020	59%	2540	75%	15%
Rata-rata keterangan		59,41	T.Tuntas	74,70	Tuntas	

Berdasarkan tabel hasil ketuntasan belajar siswa diatas, pada pertemuan pertama jumlah nilai siswa secara keseluruhan adalah 2020 dengan rata-rata 59,41. Secara individual, siswa yang tuntas berjumlah 15 orang. Sehingga secara klasikal presentase ketuntasan belajar siswa mencapai 59% dan berada pada kategori Tidak Tuntas. Pada pertemuan kedua, jumlah nilai siswa secara keseluruhan adalah 2540 dengan rata-rata 74,70. Secara individual, siswa yang tuntas berjumlah 28 orang. Sehingga secara klasikal presentase ketuntasan belajar siswa mencapai 75% dan berada pada kategori Tuntas. Begitu juga dengan nilai yang diperoleh setiap siswa secara klasikal. Peningkatan ketuntasan belajar siswa secara klasikal dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua berkisar pada rata-rata 15%. Sehingga pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* siswa SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 efektif ditinjau dari Ketuntasan Belajar Siswa.

2. Deskripsi Data Penelitian Aktivitas Belajar Siswa

Untuk mengetahui keefektifan belajar matematika dengan indikator aktivitas belajar siswa, maka peneliti mengobservasi dengan memberikan 7 pernyataan. Adapun deskripsi hasil penilaian aktivitas belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 4.2
Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Nama Siswa	Aktivitas				Presentase Peningkatan
		I	%	II	%	
1.	Anna Marissa	20	71	22	79	8%
2.	Ayen Febriyanti Zebua	21	75	24	86	11%
3.	Ayu Wulandari	19	68	20	71	3%
4.	Cyndy Chintya	17	61	20	71	10%
5.	Dandi Wiranda	15	54	17	61	7%
6.	Devi Triana Butar-Butar	18	64	19	68	4%
7.	Ellis Novia Enjelita	19	68	21	75	7%
8.	Fani Sahfitri	17	61	19	68	7%
9.	Gop Ronaldo	14	50	16	57	7%
10.	Iin Diyah Anggraini	20	71	22	79	8%
11.	Indah Hartini	22	79	25	89	10%
12.	Joshua Purba	14	50	15	54	4%
13.	Lili Enjelina Pakpahan	21	75	23	82	7%
14.	Lilis Elina Pakpahan	19	68	20	71	3%
15.	Maulida Calvica Pratiwi	21	75	22	79	4%
16.	M. Priska Hadi Siregar	14	50	14	50	0%
17.	Lisma Wati	18	64	20	71	7%
18.	Nanda Sundari	19	68	21	75	7%
19.	Nurul Nabilla	19	68	20	71	3%
20.	Putri Anjani	21	75	23	82	7%
21.	Putri Utami P	20	71	21	75	4%
22.	Rahel Pakpahan	20	71	23	82	11%
23.	Ranita Br. Sihombing	21	75	23	82	7%
24.	Ricka Amalia Nst	19	68	21	75	7%
25.	Rizka Dinda Amalia	19	68	20	71	3%
26.	Rony Meli Septa	21	75	23	82	7%
27.	Silvia Sari	20	71	22	79	8%
28.	Singgih Pranoto Sinaga	15	54	16	57	3%

29.	Sinta Dewi	19	68	23	82	4%
30.	Siska Kumala Putri	20	71	21	75	4%
31.	Siti Khairani	20	71	22	79	8%
32.	Sondang Paulina	20	71	24	86	15%
33.	Tahrina Aulia	21	75	21	75	0%
34.	Tasya Irinta Syahputri	21	75	22	79	4%
Jumlah keaktifan klasikal		644	68%	705	74%	6%
Rata-rata keterangan		18,94	C. Aktif	20,73	Aktif	

Berdasarkan tabel diatas, pada pertemuan pertama jumlah nilai observasi aktivitas belajar siswa secara keseluruhan adalah 644 dengan rata-rata 18,94 dan presentase 68%. Sehingga hasil observasi aktivitas belajar siswa pada pertemuan pertama berada pada kategori Cukup Aktif. Pada pertemuan kedua, jumlah nilai observasi aktivitas belajar siswa secara keseluruhan adalah 705 dengan rata-rata 20,73 dan presentase 74%. Sehingga hasil observasi aktivitas belajar siswa pada pertemuan kedua berada pada kategori Aktif. Peningkatan presentase hasil observasi aktivitas belajar siswa secara klasikal dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua berkisar pada rata-rata 6%. Sehingga pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* siswa SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 efektif ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa.

3. Deskripsi Hasil Penelitian Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Dalam menganalisa keefektifan belajar matematika siswa dengan indikator kemampuan guru mengelola pembelajaran, peneliti bertindak sebagai responden dan guru mata pelajaran sebagai observator. Adapun hasil penilaian kemampuan guru mengelola pembelajaran dari observator sebagai berikut:

Tabel 4.3
Hasil Penelitian Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

No	Kegiatan	Pertemuan	
		I	II
1	Kesiapan, ruang, alat, dan media pembelajaran	3	4
2	Memeriksa kesiapan siswa	4	3
3	Melakukan kegiatan apersepsi	3	4
4	Menyampaikan kompetensi (tujuan yang akan dicapai dan rencana kegiatan)	3	4
5	Penguasaan materi pembelajaran	3	3
6	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran	3	4
7	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan	2	3
8	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai	3	4
9	Melaksanakan pembelajaran secara runtut	3	4
10	Menguasai kelas	3	4
11	Melakukan pembelajaran yang bersifat kontekstual	4	3
12	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif	3	3
13	Melakukan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan	3	3
14	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media sumber pembelajaran	3	4
15	Menghasilkan pesan yang menarik	2	3
16	Melibatkan siswa dalam pembuatan dan/atau pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran	2	4
17	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa melalui guru, siswa dan sumber pembelajaran	3	3
18	Merespon positif partisipasi peserta didik	3	3
19	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon peserta didik	3	3
20	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif	2	3
21	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme peserta didik dalam belajar	3	4
22	Memantau kemajuan belajar	4	3
23	Melakukan penilaian aktif sesuai dengan kompetensi	3	4
24	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar	4	4
25	Menggunakan bahasa tubuh yang baik dan benar	3	3
26	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai	3	3

27	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman	3	4
28	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan atau kegiatan atau tugas sebagai bagian remedi/pengayaan	2	4
Total		83	98
Rata-rata		0,7	0,9
Presentase		74%	88%
Keterangan		Baik	S. Baik

Berdasarkan tabel diatas, pada pertemuan pertama skor total yang diperoleh peneliti adalah 83 dengan rata-rata 0,7 dan presentase 74%. Sehingga hasil penilaian observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran pada pertemuan pertama berada pada kategori Baik. Pada pertemuan kedua, skor total yang diperoleh peneliti adalah 98 dengan rata-rata 0,9 dan presentase 88%. Sehingga hasil penilaian observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran pada pertemuan kedua berada pada kategori Sangat Baik. Sehingga pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* siswa SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 efektif ditinjau dari Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran.

4. Deskripsi Hasil Penilaian Respon Siswa

Untuk indikator respon siswa, peneliti menggunakan instrumen angket dengan 10 buah pernyataan. Adapun deskripsi hasil penilaian respon siswa sebagai berikut:

Tabel 4.4
Hasil Angket Respon Siswa

No	Nama Siswa	Respon				Presentase Peningkatan
		I	%	II	%	
1.	Anna Marissa	32	80	35	88	8%
2.	Ayen Febriyanti Zebua	34	85	38	95	10%
3.	Ayu Wulandari	33	83	35	88	5%
4.	Cyndy Chintya	29	73	31	78	5%
5.	Dandi Wiranda	27	68	29	73	5%
6.	Devi Triana Butar-Butar	30	75	32	80	5%
7.	Ellis Novia Enjelita	30	75	31	78	3%
8.	Fani Sahfitri	28	70	29	73	3%
9.	Gop Ronaldo	26	65	26	65	0%
10.	Iin Diyah Anggraini	31	78	31	78	0%
11.	Indah Hartini	34	85	38	95	10%
12.	Joshua Purba	25	63	25	63	0%
13.	Lili Enjelina Pakpahan	34	85	36	90	5%
14.	Lilis Elina Pakpahan	30	75	31	78	3%
15.	Maulida Calvica Pratiwi	33	83	35	88	5%
16.	M. Priska Hadi Siregar	25	63	25	63	0%
17.	Lisma Wati	31	78	31	78	0%
18.	Nanda Sundari	32	80	33	83	3%
19.	Nurul Nabilla	29	73	30	75	2%
20.	Putri Anjani	33	83	36	90	7%
21.	Putri Utami P	27	68	28	70	2%
22.	Rahel Pakpahan	29	73	31	78	5%
23.	Ranita Br. Sihombing	31	78	32	80	2%
24.	Ricka Amalia Nst	30	75	30	75	0%
25.	Rizka Dinda Amalia	32	80	32	80	0%
26.	Rony Meli Septa	33	83	36	90	7%
27.	Silvia Sari	33	83	35	88	5%
28.	Singgih Pranoto Sinaga	27	68	28	70	2%
29.	Sinta Dewi	32	80	34	85	5%
30.	Siska Kumala Putri	31	78	33	83	5%
31.	Siti Khairani	32	80	33	83	3%
32.	Sondang Paulina	28	70	30	75	5%
33.	Tahrina Aulia	29	73	32	80	7%
34.	Tasya Irinta Syahputri	32	80	35	88	8%
Jumlah respon klasikal		1032	76%	1086	80%	4%
Rata-rata keterangan		30,35	C. Positif	31,94	Positif	

Berdasarkan tabel diatas, pada pertemuan pertama jumlah nilai angket respon siswa secara keseluruhan adalah 1032 dengan rata-rata 30,35 dan presentase 76%. Sehingga hasil penilaian angket respon siswa pada pertemuan pertama berada pada kategori Cukup Positif. Pada pertemuan kedua jumlah nilai angket respon siswa secara keseluruhan adalah 1086 dengan rata-rata 31,94 dan presentase 80%. Sehingga hasil penilaian angket respon siswa pada pertemuan kedua berada pada kategori Positif. Sehingga pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* siswa SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 efektif ditinjau dari Respon Siswa Terhadap Pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil ketuntasan, observasi aktivitas, dan angket respon siswa terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5
Hasil Tes Ketuntasan, Observasi Aktivitas dan Angket Respon Siswa

No	Nama Siswa	Skor					
		Ketuntasan		Aktivitas		Respon	
		I	II	I	II	I	II
1.	Anna Marissa	60	70	20	22	32	35
2.	Ayen Febriyanti Zebua	70	100	21	24	34	38
3.	Ayu Wulandari	70	100	19	20	33	35
4.	Cyndy Chintya	60	70	17	20	29	31
5.	Dandi Wiranda	50	60	15	17	27	29
6.	Devi Triana Butar-Butar	50	70	18	19	30	32
7.	Ellis Novia Enjelita	60	70	19	21	30	31
8.	Fani Sahfitri	60	70	17	19	28	29
9.	Gop Ronaldo	30	30	14	16	26	26
10.	Iin Diyah Anggraini	70	80	20	22	31	31
11.	Indah Hartini	70	100	22	25	34	38
12.	Joshua Purba	20	30	14	15	25	25
13.	Lili Enjelina Pakpahan	70	90	21	23	34	36
14.	Lilis Elina Pakpahan	50	50	19	20	30	31

15.	Maulida Calvica Pratiwi	70	100	21	22	33	35
16.	M. Priska Hadi Siregar	20	20	14	14	25	25
17.	Lisma Wati	50	70	18	20	31	31
18.	Nanda Sundari	80	100	19	21	32	33
19.	Nurul Nabilla	70	80	19	20	29	30
20.	Putri Anjani	70	90	21	23	33	36
21.	Putri Utami P	80	90	20	21	27	28
22.	Rahel Pakpahan	50	70	20	23	29	31
23.	Ranita Br. Sihombing	70	90	21	23	31	32
24.	Ricka Amalia Nst	60	70	19	21	30	30
25.	Rizka Dinda Amalia	70	80	19	20	32	32
26.	Rony Meli Septa	70	90	21	23	33	36
27.	Silvia Sari	60	80	20	22	33	35
28.	Singgih Pranoto Sinaga	30	40	15	16	27	28
29.	Sinta Dewi	60	80	19	23	32	34
30.	Siska Kumala Putri	50	80	20	21	31	33
31.	Siti Khairani	60	70	20	22	32	33
32.	Sondang Paulina	60	80	20	24	28	30
33.	Tahrina Aulia	70	80	21	21	29	32
34.	Tasya Irinta Syahputri	80	90	21	22	32	35
Jumlah		2020	2540	644	705	1032	1086
Rata-rata		59,41	74,70	18,94	20,73	30,35	31,94

Dari data tersebut terlihat bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa, aktivitas belajar siswa, dan respon siswa kelas XI-AK SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lembar lampiran.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada siswa SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 pada pokok bahasan peluang efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon siswa.

Setelah memperoleh data lapangan dan pengolahan data yang telah dilakukan oleh peneliti, maka didapatkan hasil perhitungan analisis statistik dengan bantuan *Software Microsoft Office Excel*.

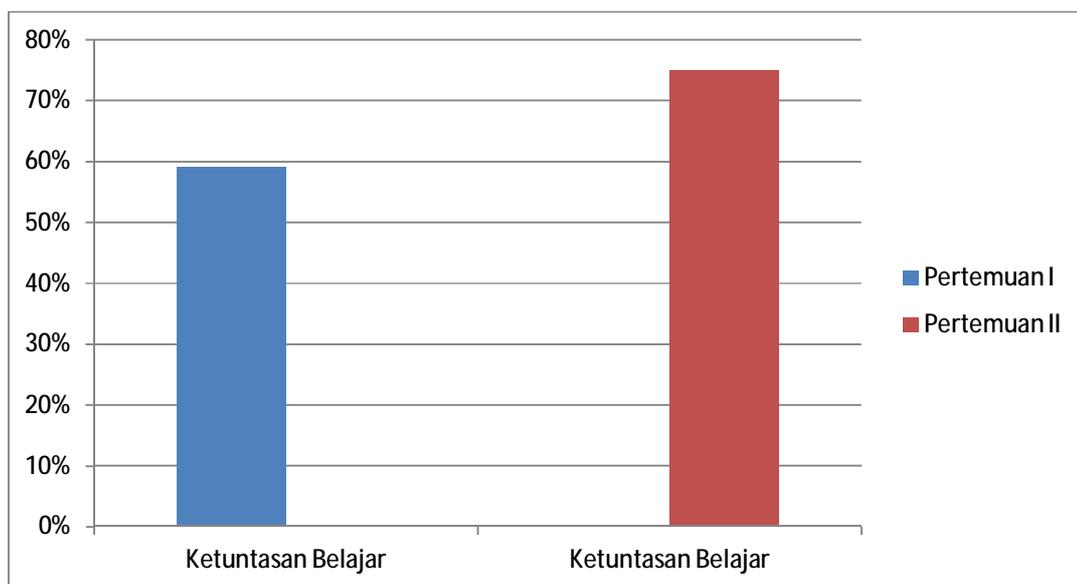
Berdasarkan hasil penelitian ketuntasan belajar matematika siswa, dapat diberikan gambaran seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Deskripsi Hasil Ketuntasan Belajar Matematika Siswa

Pertemuan	Jumlah	Rata-rata	Presentase Klasikal	Keterangan
I	2020	59,41	59%	Tidak Tuntas
II	2540	74,70	75%	Tuntas

Berdasarkan tabel tersebut, dalam indikator belajar matematika siswa menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama jumlah skor yang diperoleh siswa secara keseluruhan adalah 2020 dengan rata-rata 59,41. Dari 34 siswa yang diteliti terdapat 15 orang siswa yang tuntas secara individual, yang berarti ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 59%, sehingga ketuntasan belajar siswa berada pada kategori Tidak Tuntas. Sedangkan pada pertemuan kedua, jumlah skor yang diperoleh siswa

secara keseluruhan adalah 2540 dengan rata-rata 74,70. Dari 34 siswa yang diteliti terdapat 28 orang siswa yang tuntas secara individual, yang berarti ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 75%. Sehingga ketuntasan belajar matematika siswa berada pada kategori Tuntas. Untuk lebih jelasnya akan terlihat pada diagram berikut.



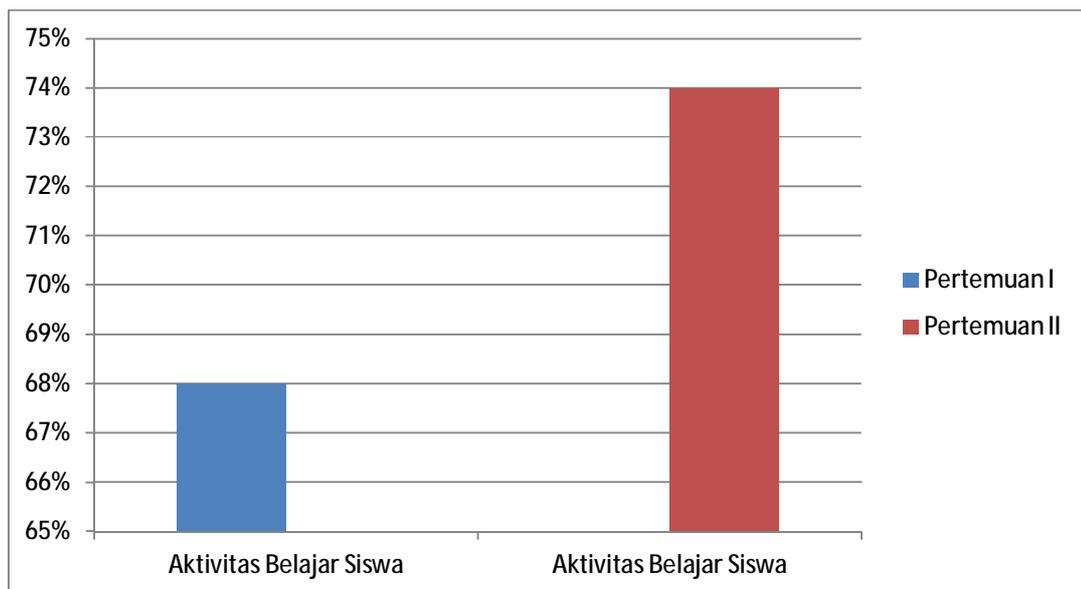
Gambar 4.1
Diagram Batang Deskripsi Hasil Ketuntasan Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan hasil observasi aktivitas belajar siswa, dapat diberikan gambaran seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.7
Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Pertemuan	Jumlah	Rata-rata	Presentase Klasikal	Keterangan
I	644	18,98	68%	Cukup Aktif
II	705	20,73	74%	Aktif

Berdasarkan tabel tersebut, dalam indikator aktivitas belajar siswa menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama jumlah skor secara keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 644 dengan skor rata-rata 18,98 dan presentase keaktifan klasikal 68%. Sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori Cukup Aktif. Sedangkan pada pertemuan kedua, jumlah skor secara keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 705 dengan skor rata-rata 20,73 dan presentase keaktifan klasikal 74%. Sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori Aktif. Untuk lebih jelasnya akan terlihat pada diagram berikut.



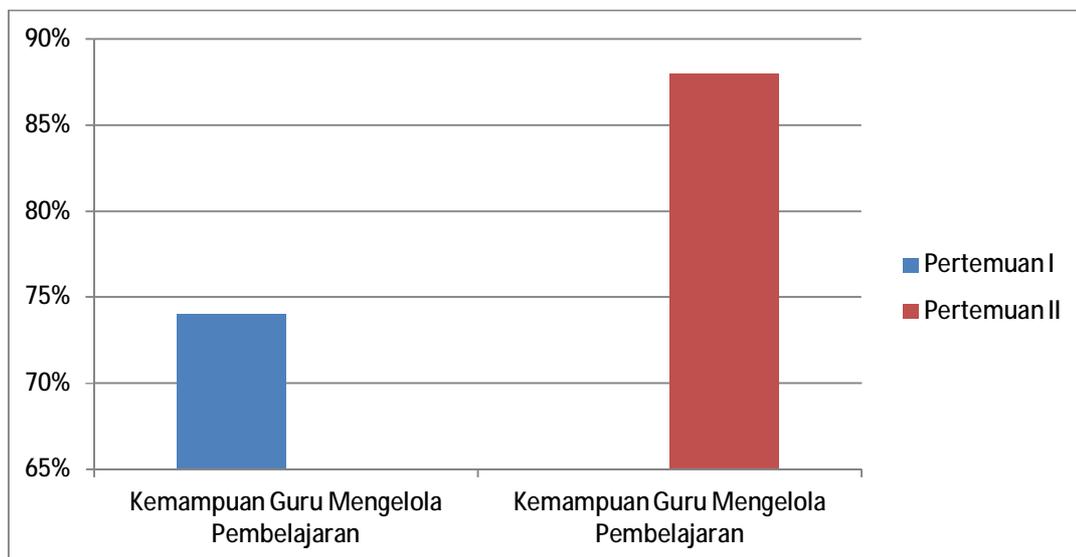
Gambar 4.2
Diagram Batang Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan hasil observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran dapat diberikan gambaran seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.8
Deskripsi Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Pertemuan	Jumlah	Rata-rata	Presentase Klasikal	Keterangan
I	83	0,7	74%	Baik
II	98	0,9	88%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel tersebut, dalam indikator kemampuan guru mengelola pembelajaran menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama jumlah skor yang diperoleh adalah 83 dengan skor rata-rata 0,7 dan presentase sebesar 74%. Sehingga kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori Baik. Sedangkan pada pertemuan kedua, jumlah skor yang diperoleh adalah 98 dengan skor rata-rata 0,9 dan presentase sebesar 88%. Sehingga kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori Sangat Baik. Untuk lebih jelasnya akan terlihat pada diagram berikut.



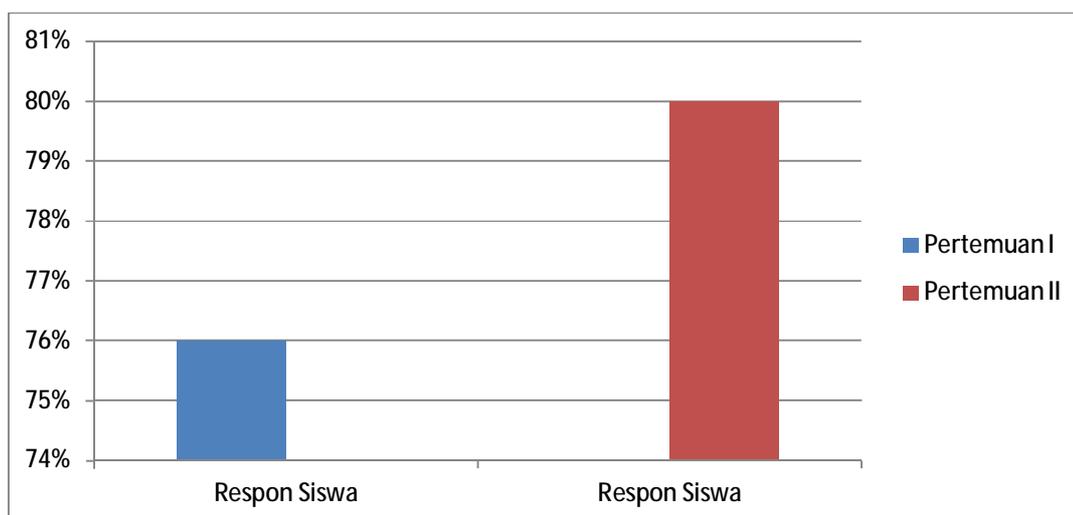
Gambar 4.3 Diagram Batang Deskripsi Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan hasil angket respon siswa, dapat diberikan gambaran seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.9
Deskripsi Hasil Angket Respon Siswa

Pertemuan	Jumlah	Rata-rata	Presentase Klasikal	Keterangan
I	1032	30,35	76%	Cukup Positif
II	1086	31,94	80%	Positif

Berdasarkan tabel tersebut, dalam indikator respon siswa menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama jumlah skor keseluruhan respon siswa adalah 1032 dengan skor rata-rata 30,35 dan presentase sebesar 76%. Sehingga respon siswa terhadap pembelajaran berada pada kategori Cukup Positif. Sedangkan pada pertemuan kedua, jumlah skor keseluruhan respon siswa adalah 1086 dengan skor rata-rata 31,94 dan presentase sebesar 80%. Sehingga respon siswa terhadap pembelajaran berada pada kategori Positif. Untuk lebih jelasnya akan terlihat pada diagram berikut.



Gambar 4.4
Diagram Batang Deskripsi Hasil Angket Respon Siswa

Berdasarkan keseluruhan rincian di atas, maka dapat diberikan gambaran rincian hasil penelitian sebagai berikut.

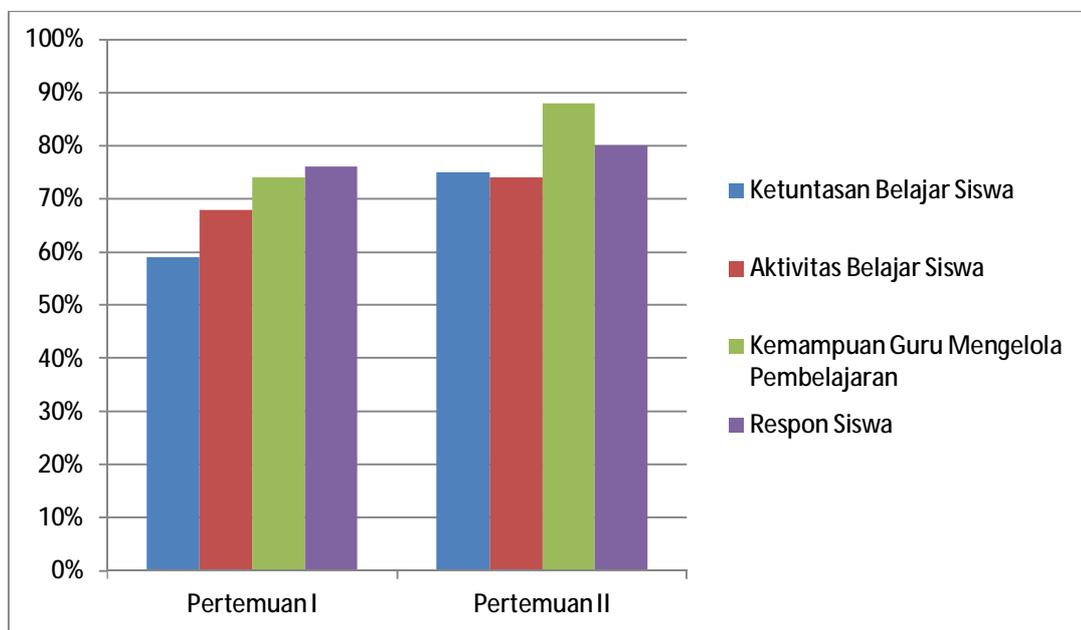
Tabel 4.10
Rincian Hasil Penelitian

No	Indikator	Pertemuan	
		I	II
1.	Ketuntasan Belajar Siswa	59%	75%
2.	Aktivitas Siswa	68%	74%
3.	Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran	74%	88%
4.	Respon Siswa	76%	80%
Rata-rata		69%	79%
Keterangan		CUKUP EFEKTIF	EFEKTIF

Berdasarkan rincian hasil penelitian pada tabel diatas terlihat bahwa, pada pertemuan pertama presentase ketuntasan belajar siswa sebesar 59% dan berada pada kategori Tidak Tuntas. Presentase aktivitas belajar siswa sebesar 68% dan berada pada kategori Cukup Aktif. Presentase kemampuan guru mengelola pembelajaran sebesar 74% dan berada pada kategori Baik. Dan presentase respon siswa sebesar 76% berada pada kategori Cukup Positif. Secara keseluruhan didapatkan bahwa belajar matematika Cukup Efektif pada pertemuan pertama, dengan presentase keefektifan sebesar 69%.

Pada pertemuan kedua, terdapat peningkatan dari semua indikator keefektifan pada pertemuan pertama, yaitu presentase ketuntasan belajar siswa sebesar 75% dan berada pada kategori Tuntas. Presentase aktivitas belajar siswa sebesar 74% dan berada pada kategori Aktif. Presentase kemampuan guru mengelola pembelajaran

sebesar 88% dan berada pada kategori Sangat Baik. Dan presentase respon siswa sebesar 80% berada pada kategori Positif. Secara keseluruhan didapatkan bahwa belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada siswa kelas XI-AK SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 Efektif pada pertemuan kedua dengan presentase keefektifan sebesar 79%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 4.5
Diagram Batang Rincian Hasil Penelitian

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada siswa SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon siswa terhadap pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan, tujuan penelitian, hasil analisis dan pembahasan yang telah didapatkan, maka dapat dirincikan keefektifan belajar matematika ditinjau dari ketuntasan belajar siswa sebesar 75% dan berada pada kategori tuntas. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari aktivitas belajar siswa sebesar 74% dan berada pada kategori aktif. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari kemampuan guru mengelola pembelajaran sebesar 88% dan berada pada kategori Sangat Baik. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari respon siswa terdapat sebesar 80% dan berada pada kategori positif.

Berdasarkan rincian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran Student Facilitator and Explaining pada siswa SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa T.P 2016/2017 EFEKTIF ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran dan respon siswa.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti memberikan beberapa saran, yaitu:

1. Bagi guru matematika, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan untuk meningkatkan proses pembelajaran pada pokok bahasan Peluang.

2. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian yang sejenis.
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam membuat kebijakan tentang peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah.
4. Bagi siswa, penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, karena suasana pembelajaran menyenangkan, dan semua siswa terlibat aktif dalam pembelajaran berdasarkan masalah, sehingga pada akhirnya akan meningkatkan keefektifan belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Rasyidin, Wahyuddin. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Medan : Perdana Publishing.
- Amanda Oktavia. 2015. *Analisis Keefektifan Belajar Matematika Melalui Strategi Assurance Relevance Interest Assesment Sarisf Action (ARIAS) Pada Siswa SMP Negeri 3 Gunung Tua T.P 2014/2015*. FKIP UMSU.
- Aris Shoimin. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-ruzz Media.
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung : Satu Nusa
- Imas, Berlin. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Kata Pena.
- Miftahul Huda. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Ngalimun. 2016. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta : Aswaja Pressindo.
- Rohani. 2014. *Analisis Keefektifan Belajar Matematika Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education Pada Siswa SMP Negeri 1 Secanggang T.P 2013/2014*. FKIP UMSU
- Sofan Amri. 2013. *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher
- Sudarwan Danim. 2013. *Perkembangan Peserta Didik*. Bandung : Alfabeta.
- Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sukardi. 2003. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Regresif*. Jakarta : Kencana Prenada Group

Lampiran 1**DAFTAR RIWAYAT HIDUP****DATA PRIBADI**

Nama : DEVY WAHYU ANGGRAINI
Tempat, Tanggal Lahir : Tanjung Morawa, 15 Juni 1995
NPM : 1302030279
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl. Karya Darma dsn II, S.sinalko, Tanjung Morawa B
Anak Ke : 1 (Pertama) dari 3 bersaudara
Status : Belum Menikah

DATA ORANG TUA

Nama Ayah : Alm. Ponadi
Nama Ibu : Surati

PENDIDIKAN FORMAL

1. Tahun 2001 – 2007 : SD Negeri 101896 Kiri Hulu Tanjung Morawa
Lulus Berijazah
2. Tahun 2007 – 2010 : SMP N 1 Tanjung Morawa
Lulus Berijazah
3. Tahun 2010 – 2013 : SMA N 1 Tanjung Morawa
Lulus Berijazah
4. Tahun 2013 – 2017 : Tercatat sebagai Mahasiswa pada Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan
Jurusan Pendidikan Matematika UMSU

Lampiran 2**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XI-AK (Sebelas Akuntansi)/ II (Dua)

Alokasi Waktu : 4 x 40 Menit (2 Pertemuan)

Standar Kompetensi : 4. Menentukan banyaknya kaidah pencacahan suatu masalah.

Kompetensi Dasar : 4.1 Mampu mendeskripsikan kaidah pencacahan dan unsur.

4.2 Menentukan banyak cara dari kaidah pencacahan.

Indikator : 1. Mengenal pengertian dari kaidah pencacahan

2. Menentukan banyak cara suatu percobaan dengan menyebutkan kejadian satu per satu, aturan perkalian, permutasi.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan kaidah pencacahan.
2. Peserta didik dapat menentukan banyak cara suatu percobaan dengan menyebutkan kejadian satu per satu, aturan perkalian, permutasi.

II. Materi Pembelajaran

1. Kaidah pencacahan dan unsur-unsur.
2. Menentukan banyak cara suatu percobaan dengan menyebutkan kejadian satu per satu, aturan perkalian, permutasi.

III. Metode Pembelajaran

Presentasi, tanya jawab, dan pemberian tugas

IV. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

V. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke 1

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p><i>Kegiatan Awal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa bersama-sama. • Guru memotivasi siswa. • Mengabsen siswa. • Menyiapkan bahan mengajar. • Menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam guru dan berdoa bersama-sama. • Siswa mendengarkan • Mengacungkan tangan dan mengucapkan hadir. • Menyiapkan peralatan belajar. • Mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 	10 menit
<p><i>Kegiatan Inti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengadakan tes kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal. • Guru dan siswa bersama-sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. • Memperhatikan dan bertanya tentang jawaban yang 	60 menit

<p>membahas soal tes awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memperkenalkan kaidah pencacahan kepada siswa. • Menjelaskan kepada siswa tentang unsur-unsur kaidah pencacahan. • Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa secara bergiliran untuk menjelaskan lebih lanjut tentang unsur-unsur kaidah pencacahan. • Guru membimbing siswa dalam mengejakan tugas yang disuruh. • Guru memberikan kesempatan siswa untuk maju mempresentasikan hasil pemahaman siswa tentang kaidah pencacahan. 	<p>diberikan oleh guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan apa yang dijelaskan oleh guru tentang kaidah pencacahan. • Memahami lebih lanjut tentang unsur-unsur kaidah pencacahan yang dijelaskan oleh guru. • Menelaah dengan seksama konsep dari unsur-unsur kaidah pencacahan. • Siswa dapat mengajukan pertanyaan dan meminta bimbingan tentang tugas mendalami unsur-unsur kaidah pencacahan kepada guru. • Siswa mempresentasikan hasil pembahasan sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa. 	
<p>Kegiatan Akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa melakukan penilaian terhadap hasil pemecahan masalah. • Memberikan penghargaan kepada siswa yang telah menyelesaikan permasalahan. • Mengemukakan kembali kegiatan yang dilaksanakan dengan mengevaluasi. • Menyimpulkan materi yang baru dipelajari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penilaian terhadap hasil pembelajaran. • Menerima penghargaan yang diberikan oleh guru. • Mendengarkan penjelasan guru. • Menyimpulkan materi bersama guru. 	10 menit

Pertemuan ke 2

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p><i>Kegiatan Awal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa bersama-sama. • Guru memotivasi siswa. • Mengabsen siswa. • Menyiapkan bahan mengajar. • Menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam guru dan berdoa bersama-sama. • Siswa mendengarkan • Mengacungkan tangan dan mengucapkan hadir. • Menyiapkan peralatan belajar. • Mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 	10 menit
<p><i>Kegiatan Inti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kembali pada siswa mengenai unsur-unsur kaidah pencacahan. • Guru menjelaskan atau mereview kembali materi sebelumnya. • Guru menjelaskan kembali mengenai menentukan kaidah pencacahan dengan menyebutkan satu per satu, aturan perkalian, permutasi. • Guru memberikan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari. • Guru menanyakan kepada siswa tentang materi pelajaran yang belum dipahami. • Guru mengarahkan kepada siswa tentang aturan pengerjaan materi. • Guru meminta siswa untuk membahas hal-hal yang belum dipahami untuk menentukan kaidah pencacahan dengan menyebutkan satu per satu, 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab pertanyaan guru. • Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru. • Menjawab pertanyaan dari guru. • Siswa melakukan pembahasan masing-masing yang di instruksikan oleh guru. • Siswa melakukan pembahasan yang dianggap belum dipahami dan dari materi yang dibahas bersama-sama. • Siswa boleh meminta pendapat atau bertanya kepada guru tentang materi yang sedang di bahas. • Masing-masing siswa mempresentasikan secara bergilir tentang materi yang sedang dibahas dengan kemampuan masing-masing. 	60 menit

<p>aturan perkalian, permutasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa dan mengarahkan siswa dalam melakukan pembahasan. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang bisa mempresentasikan hasil pembahasan masing-masing secara bergilir. 		
<p><i>Kegiatan Akhir</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa melakukan penilaian terhadap hasil pemecahan masalah. • Memberikan penghargaan kepada siswa yang telah menyelesaikan permasalahan. • Mengemukakan kembali kegiatan yang dilaksanakan dengan mengevaluasi. • Menyimpulkan materi yang baru dipelajari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penilaian terhadap hasil pembelajaran. • Menerima penghargaan yang diberikan oleh guru. • Mendengarkan penjelasan guru. • Menyimpulkan materi bersama guru. 	10 menit

VI. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

Alat/Bahan : Spidol, Penggaris, Karton, Alat peraga, dan lain-lain.

Sumber Belajar : Buku Matematika SMK dan MAK Kelas XI

VII. Evaluasi

Teknik : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Essay Test

Diketahui oleh,

Guru Mata Pelajaran

Lely Herawaty, S.Pd

Tanjung Morawa, 23 Februari 2017

Peneliti

Devy Wahyu Anggraini

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMK DWI TUNGGAL

Djemu Kartolo, S.Pd

Lampiran 3**Soal Tes Pertemuan Ke 1 (Pre Test)**

Hitunglah soal-soal dibawah ini dengan Pencacahan (menyebutkan kejadian satu per satu)

1. Seseorang berjalan dari kota A ke kota C dan kembali lagi ke kota A. Kota B terletak antara kota A dan kota C. Dari kota A ke kota B ada 3 jalan alternatif dan dari kota B ke kota C ada 2 jalan alternatif. Jika perjalanan orang itu melewati kota B (pergi dan pulang), ada berapa cara orang itu dapat melakukan perjalanan tersebut?
2. Sekolah akan menanam 4 jenis bunga pada dua pot bunga yang berbeda. Berapa banyak pasangan jenis bunga dan pot bunga yang dapat disusun?

Hitunglah soal-soal dibawah ini dengan konsep aturan perkalian

3. Ali mempunyai 4 baju dan 3 celana. Berapa cara Ali dapat memakai baju dan celana?
4. Dari kota A ke kota B dapat ditempuh dengan 2 cara, dari kota A ke kota C dapat ditempuh dengan 3 cara, dari kota B ke kota D dapat ditempuh dengan 3 cara, dari kota C ke kota D dapat ditempuh dengan 4 cara. Tentukan cara. Tentukan berapa cara dapat ditempuh dari kota A ke kota D.
5. Tentukan banyaknya bilangan tiga angka yang dapat disusun dari angka-angka 1, 2, 3, dan 4 jika :
 - a. pemakaian angka boleh berulang
 - b. Pemakaian angka tidak boleh berulang

Hitunglah soal-soal dibawah ini dengan cara permutasi

6. Tentukan hasil dari
 - a. $5!$
 - b. $\frac{6!}{3!}$
7. Hitunglah hasil dari $\frac{10!}{6!3!}$
8. Nyatakan bilangan berikut dengan notasi faktorial yaitu $6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 \cdot 11 \cdot 12$

Hitunglah soal-soal dibawah ini dengan menggunakan cara permutasi dari unsur yang berbeda

9. Dari 6 orang pengurus sebuah organisasi, hendak dipilih seorang ketua, seorang sekretaris, dan seorang bendahara. Berapa formasi yang dapat dibentuk dari 6 orang tersebut?
10. Hitunglah nilai dari :
 - a. $P(7, 1)$
 - b. $P(7, 4)$
 - c. $P(7, 7)$

Lampiran 4**Soal Test Pertemuan Ke 2 (Post Test)**

Hitunglah soal-soal dibawah ini dengan Pencacahan (menyebutkan kejadian satu per satu)

1. Dari kota A ke kota B dapat ditempuh dengan 3 cara, dari kota B ke kota C dapat ditempuh dengan 3 cara. Tentukan banyaknya cara yang dapat ditempuh dari kota A ke kota C melalui kota B?
2. Sekolah akan menanam 5 jenis bunga pada tiga pot bunga yang berbeda. Berapa banyak pasangan jenis bunga dan pot bunga yang dapat disusun?

Hitunglah soal-soal dibawah ini dengan konsep aturan perkalian

3. Ali mempunyai 6 baju dan 4 celana. Berapa cara Ali dapat memakai baju dan celana?
4. Dari kota A ke kota B dapat ditempuh dengan 2 cara, dari kota A ke kota C dapat ditempuh dengan 3 cara, dari kota B ke kota D dapat ditempuh dengan 3 cara, dari kota C ke kota D dapat ditempuh dengan 4 cara. Tentukan cara. Tentukan berapa cara dapat ditempuh dari kota A ke kota D.
5. Tentukan banyaknya bilangan tiga angka yang dapat disusun dari angka-angka 2, 4, 6, dan 8 jika :
 - a. pemakaian angka boleh berulang
 - b. Pemakaian angka tidak boleh berulang

Hitunglah soal-soal dibawah ini dengan cara permutasi

6. Tentukan hasil dari

a. $7!$ b. $\frac{10!}{5!}$

7. Hitunglah hasil dari $\frac{10!}{8!2!}$

8. Nyatakan bilangan berikut dengan notasi faktorial yaitu $5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 \cdot 11 \cdot 12$

Hitunglah soal-soal dibawah ini dengan menggunakan cara permutasi dari unsur yang berbeda

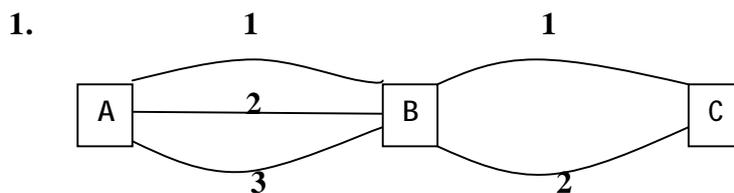
9. Dari 6 orang pengurus sebuah organisasi, hendak dipilih seorang ketua, seorang sekretaris, dan seorang bendahara. Berapa formasi yang dapat dibentuk dari 6 orang tersebut?

10. Hitunglah nilai dari : a. $P(5, 3)$ b. $P(6, 4)$ c. $P(7, 3)$

Lampiran 5

KUNCI JAWABAN SOAL PRE TEST

Pertemuan Ke 1 (Pre Test)



Hasil yang mungkin : 11, 12, 21, 22, 31, 32

Jadi, jawabannya ada 6 cara

2. $A =$ Himpunan jenis bunga = {M, L, K, T}

$B =$ Himpunan jenis pot = {P, B}

Himpunan pasangan beruntun dari himpunan A dan himpunan B dapat ditulis { (M,P), (M,B), (L,P), (L,B), (K,P), (K,B), (T,P), (T,B) }. Jadi, ada 8 pasang/cara.

3. Baju celana

4 cara	3 cara
--------	--------

Banyaknya cara Ali dapat memakai baju dan celana = 4×3 cara = 12 cara

4. $(2 \times 3 + 3 \times 4)$ cara = 18 cara

5. a. Ratusan puluhan satuan

4 cara	4 cara	4 cara
--------	--------	--------

Karena pemakaian angka boleh berulang, maka masing-masing kotak dapat diisi dengan angka 1, 2, 3, 4 (4 cara). Dengan demikian, banyaknya bilangan yang dapat disusun = $4 \times 4 \times 4 = 64$ bilangan.

b. Ratusan puluhan satuan

4 cara	3 cara	2 cara
---------------	---------------	---------------

Kotak ratusan dapat diisi dengan angka 1, 2, 3, 4 (4 cara), Karena pemakaian angka tidak boleh berulang, maka salah satu angka yang sudah ditempatkan pada kotak ratusan tidak boleh menempati kotak puluhan dan satuan. Misalnya kotak ratusan diisi dengan angka 1, maka kotak puluhan diisi dengan angka 2, 3, 4 (3 cara). Misalkan kotak puluhan diisi dengan angka 2, maka kotak satuan hanya bisa diisi dengan angka 3, 4 cara (2 cara). Jadi banyak bilangan yang dapat disusun = $4 \times 3 \times 2 = 24$ bilangan.

6. a. $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

b. $\frac{6!}{3!} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1} = 120$

7. $\frac{10!}{6!3!} = \frac{10 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6!}{6!3 \times 2 \times 1} = 840$

8. $6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 \cdot 11 \cdot 12 = \frac{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 \times 11 \times 12}{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5} = \frac{12!}{5!}$

9. ${}_6P_3 = \frac{6!}{(6-3)!} = \frac{6!}{3!} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1} = 120$

10. a. $P(7, 1) = \frac{7!}{(7-1)!} = \frac{7!}{6!} = \frac{7 \times 6!}{6!} = 7$

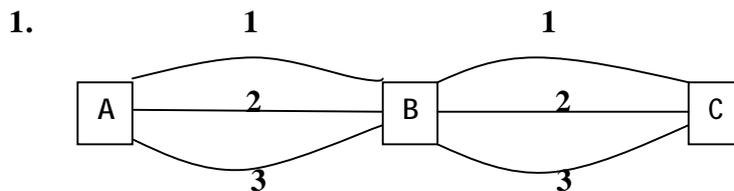
b. $P(7, 4) = \frac{7!}{(7-4)!} = \frac{7!}{3!} = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3!}{3!} = 840$

c. $P(7, 7) = \frac{7!}{(7-7)!} = \frac{7!}{0!} = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{1} = 5040$

Lampiran 6

KUNCI JAWABAN SOAL POST TEST

Pertemuan Ke 2 (Post Test)



Hasil yang mungkin : 11, 12, 13, 21, 22, 23, 31, 32, 33

Jadi, jawabannya ada 9 cara

2. $A =$ Himpunan jenis bunga = {M, L, K, T, S}

$B =$ Himpunan jenis pot = {P, B, J}

Himpunan pasangan beruntun dari himpunan A dan himpunan B dapat ditulis

{(M,P), (M,B), (M,J), (L,P), (L,B), (L,J), (K,P), (K,B), (K,J), (T,P), (T,B),

(T,J), (S,P), (S,B), (S,J)}. Jadi, ada 15 pasang/cara.

3. Baju celana

6 cara	4 cara
--------	--------

Banyaknya cara Ali dapat memakai baju dan celana = 6×4 cara = 24 cara

4. $(2 \times 3 + 3 \times 4)$ cara = 18 cara

5. a. Ratusan puluhan satuan

4 cara	4 cara	4 cara
--------	--------	--------

Karena pemakaian angka boleh berulang, maka masing-masing kotak dapat diisi dengan angka 2, 4, 6, 8 (4 cara). Dengan demikian, banyaknya bilangan yang dapat disusun = $4 \times 4 \times 4 = 64$ bilangan.

b. Ratusan puluhan satuan

4 cara	3 cara	2 cara
---------------	---------------	---------------

Kotak ratusan dapat diisi dengan angka 2, 4, 6, 8 (4 cara), Karena pemakaian angka tidak boleh berulang, maka salah satu angka yang sudah ditempatkan pada kotak ratusan tidak boleh menempati kotak puluhan dan satuan. Misalnya kotak ratusan diisi dengan angka 2, maka kotak puluhan diisi dengan angka 4, 6, 8 (3 cara). Misalkan kotak puluhan diisi dengan angka 4, maka kotak satuan hanya bisa diisi dengan angka 6, 8 cara (2 cara). Jadi banyak bilangan yang dapat disusun = $4 \times 3 \times 2 = 24$ bilangan.

6. a. $7! = 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 5040$

b. $\frac{10!}{5!} = \frac{10 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} = 30240$

7. $\frac{10!}{8!2!} = \frac{10 \times 9 \times 8!}{8!2 \times 1} = \frac{90}{2} = 45$

8. $5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 \cdot 11 \cdot 12 = \frac{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 \times 11 \times 12}{1 \times 2 \times 3 \times 4} = \frac{12!}{4!}$

9. ${}_6P_3 = \frac{6!}{(6-3)!} = \frac{6!}{3!} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1} = 120$

10. a. $P(5, 3) = \frac{5!}{(5-3)!} = \frac{5!}{2!} = \frac{5 \times 4 \times 3 \times 2!}{2!} = 60$

b. $P(6, 4) = \frac{6!}{(6-4)!} = \frac{6!}{2!} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2!}{2!} = 360$

c. $P(7, 3) = \frac{7!}{(7-3)!} = \frac{7!}{4!} = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4!}{4!} = 210$

Lampiran 7

Daftar Nilai Ketuntasan Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Belajar *Student Facilitator and Explaining*

Nama Sekolah : SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa

Kelas/Semester : XI-AK/Genap

Pertemuan Ke : 1

Nomor Soal	Siswa yang Diamati														
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
1	10	10	10	10	10	0	10	10	0	10	10	10	10	10	10
2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10
3	10	10	0	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4	0	0	10	10	0	0	0	10	0	0	10	0	0	0	0
5	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	10	0	10
6	10	10	0	0	10	10	10	10	0	0	10	0	10	0	0
7	10	10	10	10	10	10	0	0	0	10	0	0	10	10	10
8	0	10	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	10
9	0	10	10	0	0	0	10	0	0	10	10	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0	10
Skor Total	60	70	70	60	50	50	60	60	30	70	70	20	70	50	70
Presentase	60%	70%	70%	60%	50%	50%	60%	60%	30%	70%	70%	20%	70%	50%	70%
Kriteria	TT	T	T	TT	TT	TT	TT	TT	TT	T	T	TT	T	TT	T

S33	S34	Rata-rata	
10	10	59,41	
10	10		
10	10		
10	10		
0	10		
10	10		
0	10		
0	0		
10	0		
10	10		
70	80		2020
70%	80%		59%
T	T	Tidak Tuntas	

Lampiran 8

Daftar Nilai Ketuntasan Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Belajar *Student Facilitator and Explaining*

Nama Sekolah : SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa

Kelas/Semester : XI-AK/Genap

Pertemuan Ke : 2

Nomor Soal	Siswa yang Diamati														
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10
3	10	10	0	10	0	10	10	10	0	10	10	0	10	10	10
4	0	10	10	10	0	0	0	10	0	0	10	0	0	10	10
5	10	10	0	10	10	10	0	10	0	10	10	0	10	0	10
6	10	10	0	10	10	10	10	10	0	10	10	0	10	0	10
7	10	10	10	10	10	10	10	0	0	10	10	10	10	0	10
8	0	10	10	0	10	10	0	0	0	10	10	0	10	10	10
9	10	10	10	0	0	0	10	10	10	0	10	10	10	0	10
10	0	10	10	0	10	0	10	0	0	0	10	0	10	0	10
Skor Total	70	100	100	70	60	70	70	70	30	80	100	30	90	50	100
Presentase	70%	100%	100%	70%	60%	70%	70%	70%	30%	80%	100%	30%	90%	50%	100%
Kriteria	T	T	T	T	TT	T	T	T	TT	T	T	TT	T	TT	T

S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	10
0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10
0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	0	10
0	0	10	10	10	10	10	10	0	10	10	0	0	10	0	10	10
10	10	10	10	10	10	0	0	0	10	10	10	0	10	10	10	0
0	10	10	0	10	0	0	10	10	0	10	10	0	10	10	10	10
0	0	10	10	0	10	10	10	10	10	0	0	10	10	0	0	10
0	10	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	0	10	10	0	10
0	0	10	0	10	10	10	10	0	0	10	10	10	0	10	10	0
20	70	100	80	90	90	70	90	70	80	90	80	40	80	80	70	80
20%	70%	100%	80%	90%	90%	70%	90%	70%	80%	90%	80%	40%	80%	80%	70%	80%
TT	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	TT	T	T	T	T

S33	S34	Rata-rata	
10	10	74,70	
10	10		
10	10		
0	10		
10	0		
10	10		
0	10		
10	10		
10	10		
10	10		
80	90		2540
80%	90%		75%
T	T	Tuntas	

Siswa yang Diamati													
S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22
2	3	4	2	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3
2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3
2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3
2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2
2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3
2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3
2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3
14	20	22	14	21	19	21	14	18	19	19	21	20	20
50%	71%	79%	50%	75%	68%	75%	50%	64%	68%	68%	75%	71%	71%
Tidak Aktif	Aktif	Aktif	Tidak Aktif	Aktif	Cukup Aktif	Aktif	Tidak Aktif	Cukup Aktif	Cukup Aktif	Cukup Aktif	Aktif	Aktif	Aktif

Siswa yang Diamati												
S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	Rata-rata
3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	18,94
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	
3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	
3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	
3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	
21	19	19	21	20	15	19	20	20	20	21	21	644
75%	68%	68%	75%	71%	54%	68%	71%	71%	71%	75%	75%	68%
Aktif	Cukup Aktif	Cukup Aktif	Aktif	Aktif	Cukup Aktif	Cukup Aktif	Aktif	Aktif	Aktif	Aktif	Aktif	Cukup Aktif

Lampiran 10

Daftar Nilai Observasi Aktivitas Belajar Siswa dengan Menggunakan Model *Student Facilitator and Explaining*

Nama Sekolah : SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa

Kelas/Semester : XI-AK/Genap

Pertemuan Ke : 2

No	Aspek yang Diamati	Siswa yang Diamati							
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
1	Keseriusan dalam mengikuti pelajaran	3	4	3	2	2	2	3	2
2	Aktif dalam mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan	3	3	3	2	2	3	2	3
3	Mendengarkan pengarahannya guru	3	3	3	3	2	3	3	3
4	Membuat catatan penting/ menulis penjelasan guru	3	3	2	2	2	2	3	2
5	Mampu menyelesaikan soal-soal latihan	2	2	2	2	2	3	3	3
6	Mampu beraktivitas dan memecahkan masalah yang dihadapi	3	3	3	3	3	3	2	2
7	Bersesemangat dan menaruh minat dalam kegiatan pembelajaran serta menarik kesimpulan	3	3	3	3	2	2	3	2
Skor Total		22	24	20	20	17	19	21	19
Presentase		79%	86%	71%	71%	61%	68%	75%	68%
Kriteria		Aktif	Sangat Aktif	Aktif	Aktif	Cukup Aktif	Cukup Aktif	Aktif	Cukup Aktif

Siswa yang Diamati												
S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	Rata-rata
3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	20,73
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	
3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	
3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	
3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	
23	21	20	23	22	16	23	21	22	24	21	22	705
82%	75%	71%	82%	79%	57%	82%	75%	79%	86%	75%	79%	74%
Aktif	Aktif	Aktif	Aktif	Aktif	Cukup Aktif	Aktif	Aktif	Aktif	Sangat Aktif	Aktif	Aktif	Aktif

Lampiran 11

Lembar Observasi Penilaian Kemampuan Guru dengan Menggunakan Model Belajar
Student Facilitator and Explaining

Nama Sekolah : SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa

Kelas/Semester : XI-AK/Genap

Observator : Lely Herawaty, S.Pd

Pertemuan Ke : 1

No	Kegiatan	1	2	3	4	Rata-rata
1	Kesiapan, ruang, alat, dan media pembelajaran			√		0,7
2	Memeriksa kesiapan siswa				√	
3	Melakukan kegiatan apersepsi			√		
4	Menyampaikan kompetensi (tujuan yang akan dicapai dan rencana kegiatan)			√		
5	Penguasaan materi pembelajaran			√		
6	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran			√		
7	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan		√			
8	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai			√		
9	Melaksanakan pembelajaran secara runtut			√		
10	Menguasai kelas			√		
11	Melakukan pembelajaran yang bersifat kontekstual				√	
12	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif			√		
13	Melakukan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan			√		
14	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media sumber pembelajaran			√		
15	Menghasilkan pesan yang menarik		√			
16	Melibatkan siswa dalam pembuatan dan/atau pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran		√			
17	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa melalui guru, siswa			√		

	dan sumber pembelajaran						
18	Merespon positif partisipasi peserta didik			√			
19	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon peserta didik			√			
20	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif		√				
21	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme peserta didik dalam belajar			√			
22	Memantau kemajuan belajar					√	
23	Melakukan penilaian aktif sesuai dengan kompetensi			√			
24	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar					√	
25	Menggunakan bahasa tubuh yang baik dan benar			√			
26	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai			√			
27	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman			√			
28	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan atau kegiatan atau tugas sebagai bagian remedi/pengayaan		√				
Skor Total		83					Baik
Presentase		74%					

Observator

Lely Herawaty, S.Pd

Lampiran 12

Lembar Observasi Penilaian Kemampuan Guru dengan Menggunakan Model Belajar *Student Facilitator and Explaining*

Nama Sekolah : SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa

Kelas/Semester : XI-AK/Genap

Observator : Lely Herawaty, S.Pd

Pertemuan Ke : 2

No	Kegiatan	1	2	3	4	Rata-rata
1	Kesiapan, ruang, alat, dan media pembelajaran				√	0,9
2	Memeriksa kesiapan siswa			√		
3	Melakukan kegiatan apersepsi				√	
4	Menyampaikan kompetensi (tujuan yang akan dicapai dan rencana kegiatan)				√	
5	Penguasaan materi pembelajaran			√		
6	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran				√	
7	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan			√		
8	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai				√	
9	Melaksanakan pembelajaran secara runtut				√	
10	Menguasai kelas				√	
11	Melakukan pembelajaran yang bersifat kontekstual			√		
12	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif			√		
13	Melakukan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan			√		
14	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media sumber pembelajaran				√	
15	Menghasilkan pesan yang menarik			√		
16	Melibatkan siswa dalam pembuatan dan/atau pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran				√	
17	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa melalui guru, siswa dan sumber pembelajaran			√		
18	Merespon positif partisipasi peserta didik			√		

19	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon peserta didik			√		
20	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif			√		
21	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme peserta didik dalam belajar				√	
22	Memantau kemajuan belajar			√		
23	Melakukan penilaian aktif sesuai dengan kompetensi				√	
24	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar				√	
25	Menggunakan bahasa tubuh yang baik dan benar			√		
26	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai			√		
27	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman				√	
28	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan atau kegiatan atau tugas sebagai bagian remedi/pengayaan				√	
Skor Total				98		Sangat Baik
Presentase				88%		

Observator

Lely Herawaty, S.Pd

Lampiran 13

Daftar Nilai Angket Respon Siswa dengan Menggunakan Model Belajar *Student Facilitator and Explaining*

Nama Sekolah : SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa
 Kelas/Semester : XI-AK/Genap
 Pertemuan Ke : 1

No	Aspek yang Diamati	S1	S2
1	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda dapat menguasai materi pelajaran	3	3
2	Penggunaan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat bermanfaat dalam belajar matematika	3	4
3	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> pada materi peluang sangat membantu anda dalam menjawab soal	3	4
4	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda lebih bersemangat	4	3
5	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat memahami materi yang diajarkan oleh guru	3	3
6	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat meningkatkan minat	3	4
7	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat meningkatkan ketuntasan dan keaktifan siswa	3	3
8	Belajar matematika menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat mempermudah anda untuk menarik kesimpulan dari suatu penyelesaian soal	3	4
9	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda mudah mengingat materi yang telah disampaikan	4	3
10	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> sangat efektif digunakan dalam belajar matematika	3	3
Skor Total		32	34
Presentase		80%	85%
Kriteria		Positif	Positif

S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	2
4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3
4	3	2	2	3	3	2	3	4	3	4	3
3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3
33	29	27	30	30	28	26	31	34	25	34	30
83%	73%	68%	75%	75%	70%	65%	78%	85%	63%	85%	75%
Positif	Cukup Positif	Positif	Kurang Positif	Positif	Cukup Positif						

S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26
4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4
3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3
4	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4
4	3	3	4	3	4	2	3	2	3	3	4
3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
33	25	31	32	29	33	27	29	31	30	32	33
83%	63%	78%	80%	73%	83%	68%	73%	78%	75%	80%	83%
Positif	Kurang Positif	Cukup Positif	Positif	Cukup Positif	Positif	Cukup Positif	Cukup Positif	Cukup Positif	Cukup Positif	Positif	Positif

S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	Rata-rata
4	3	3	4	4	3	3	3	30,35
4	3	3	3	3	3	3	4	
3	3	3	3	3	2	3	4	
3	2	4	3	4	3	3	3	
4	3	3	3	3	3	2	3	
3	2	4	3	3	2	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	
3	2	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	
33	27	32	31	32	28	29	32	1032
83%	68%	80%	78%	80%	70%	73%	80%	76%
Positif	Cukup Positif	Positif	Cukup Positif	Positif	Cukup Positif	Cukup Positif	Positif	Cukup Positif

Daftar Nilai Angket Respon Siswa dengan Menggunakan Model Belajar *Student Facilitator and Explaining*

Nama Sekolah : SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa

Kelas/Semester : XI-AK/Genap

Pertemuan Ke : 2

No	Aspek yang Diamati	S1	S2
1	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda dapat menguasai materi pelajaran	4	4
2	Penggunaan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat bermanfaat dalam belajar matematika	4	4
3	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> pada materi peluang sangat membantu anda dalam menjawab soal	3	4
4	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda lebih bersemangat	4	4
5	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat memahami materi yang diajarkan oleh guru	3	3
6	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat meningkatkan minat	3	4
7	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat meningkatkan ketuntasan dan keaktifan siswa	3	4
8	Belajar matematika menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> dapat mempermudah anda untuk menarik kesimpulan dari suatu penyelesaian soal	4	4
9	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda mudah mengingat materi yang telah disampaikan	4	4
10	Belajar matematika dengan menggunakan model <i>Student Facilitator and Explaining</i> sangat efektif digunakan dalam belajar matematika	3	3
Skor Total		35	38
Presentase		88%	95%
Kriteria		Positif	Sangat Positif

S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3
4	4	3	3	4	3	3	3	4	2	4	3
3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3
4	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	3
3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
3	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3
3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3
35	31	29	32	31	29	26	31	38	25	36	31
88%	78%	73%	80%	78%	73%	65%	78%	95%	63%	90%	78%
Positif	Cukup Positif	Cukup Positif	Positif	Cukup Positif	Cukup Positif	Cukup Positif	Cukup Positif	Sangat Positif	Kurang Positif	Positif	Cukup Positif

S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26
4	2	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4
4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4
3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4
4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4
4	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3
3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4
3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
35	25	31	33	30	36	28	31	32	30	32	36
88%	63%	78%	83%	75%	90%	70%	78%	80%	75%	80%	90%
Positif	Kurang Positif	Cukup Positif	Positif	Cukup Positif	Positif	Cukup Positif	Cukup Positif	Positif	Cukup Positif	Positif	Positif

S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	Rata-rata
4	3	4	4	4	4	3	3	31,94
4	3	3	3	3	3	3	4	
4	2	4	3	3	2	4	4	
3	3	4	3	4	3	3	4	
4	3	3	4	3	3	3	3	
3	2	4	4	3	3	3	3	
4	3	3	3	3	3	4	4	
3	3	3	3	4	3	3	4	
3	3	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	
35	28	34	33	33	30	32	35	1086
88%	70%	85%	83%	83%	75%	80%	88%	80%
Positif	Cukup Positif	Positif	Positif	Positif	Cukup Positif	Positif	Positif	Positif

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK Dwi Tunggal 1 Tanjung Morawa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI-AK (Sebelas Akuntansi)/ II (Dua)
Alokasi Waktu : 4 x 40 Menit (2 Pertemuan)

Standar Kompetensi : 4. Menentukan banyaknya kaidah pencacahan suatu masalah.
Kompetensi Dasar : 4.1 Mampu mendeskripsikan kaidah pencacahan dan unsur.
4.2 Menentukan banyak cara dari kaidah pencacahan.

Indikator : 1. Mengetahui pengertian dari kaidah pencacahan
2. Menentukan banyak cara suatu percobaan dengan menyebutkan kejadian satu per satu, aturan perkalian, permutasi.

I. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan kaidah pencacahan.
2. Peserta didik dapat menentukan banyak cara suatu percobaan dengan menyebutkan kejadian satu per satu, aturan perkalian, permutasi.

II. Materi Pembelajaran

1. Kaidah pencacahan dan unsur-unsur.
2. Menentukan banyak cara suatu percobaan dengan menyebutkan kejadian satu per satu, aturan perkalian, permutasi.

III. Metode Pembelajaran

Presentasi, tanya jawab, dan pemberian tugas

IV. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

V. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke 1

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<i>Kegiatan Awal</i> <ul style="list-style-type: none">• Mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa bersama-sama.• Guru memotivasi siswa.• Mengabsen siswa.	<ul style="list-style-type: none">• Menjawab salam guru dan berdoa bersama-sama.• Siswa mendengarkan• Mengacungkan tangan dan mengucapkan hadir.	10 menit

<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan bahan mengajar. • Menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan peralatan belajar. • Mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 	
<p><i>Kegiatan Inti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengadakan tes kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal. • Guru dan siswa bersama-sama membahas soal tes awal • Guru memperkenalkan kaidah pencacahan kepada siswa. • Menjelaskan kepada siswa tentang unsur-unsur kaidah pencacahan. • Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa secara bergiliran untuk menjelaskan lebih lanjut tentang unsur-unsur kaidah pencacahan. • Guru membimbing siswa dalam mengerjakan tugas yang disuruh. • Guru memberikan kesempatan siswa untuk maju mempresentasikan hasil pemahaman siswa tentang kaidah pencacahan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. • Memperhatikan dan bertanya tentang jawaban yang diberikan oleh guru. • Memperhatikan apa yang dijelaskan oleh guru tentang kaidah pencacahan. • Memahami lebih lanjut tentang unsur-unsur kaidah pencacahan yang dijelaskan oleh guru. • Menelaah dengan seksama konsep dari unsur-unsur kaidah pencacahan. • Siswa dapat mengajukan pertanyaan dan meminta bimbingan tentang tugas mendalami unsur-unsur kaidah pencacahan kepada guru. • Siswa mempresentasikan hasil pembahasan sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa. 	60 menit
<p><i>Kegiatan Akhir</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa melakukan penilaian terhadap hasil pemecahan masalah. • Memberikan penghargaan kepada siswa yang telah menyelesaikan permasalahan. • Mengemukakan kembali kegiatan yang dilaksanakan dengan mengevaluasi. • Menyimpulkan materi yang baru dipelajari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penilaian terhadap hasil pembelajaran. • Menerima penghargaan yang diberikan oleh guru. • Mendengarkan penjelasan guru. • Menyimpulkan materi bersama guru. 	10 menit

Pertemuan ke 2

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p><i>Kegiatan Awal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa bersama-sama. • Guru memotivasi siswa. • Mengabsen siswa. • Menyiapkan bahan mengajar. • Menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam guru dan berdoa bersama-sama. • Siswa mendengarkan • Mengacungkan tangan dan mengucapkan hadir. • Menyiapkan peralatan belajar. • Mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 	10 menit
<p><i>Kegiatan Inti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kembali pada siswa mengenai unsur-unsur kaidah pencacahan. • Guru menjelaskan atau mereview kembali materi sebelumnya. • Guru menjelaskan kembali mengenai menentukan kaidah pencacahan dengan menyebutkan satu per satu, aturan perkalian, permutasi. • Guru memberikan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari. • Guru menanyakan kepada siswa tentang materi pelajaran yang belum dipahami. • Guru mengarahkan kepada siswa tentang aturan pengerjaan materi. • Guru meminta siswa untuk membahas hal-hal yang belum dipahami untuk menentukan kaidah pencacahan dengan menyebutkan satu per satu, aturan perkalian, permutasi. • Guru membimbing siswa dan mengarahkan siswa dalam melakukan pembahasan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab pertanyaan guru. • Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru. • Menjawab pertanyaan dari guru. • Siswa melakukan pembahasan masing-masing yang di instruksikan oleh guru. • Siswa melakukan pembahasan yang dianggap belum dipahami dan dari materi yang dibahas bersama-sama. • Siswa boleh meminta pendapat atau bertanya kepada guru tentang materi yang sedang di bahas. • Masing-masing siswa mempresentasikan secara bergilir tentang materi yang sedang dibahas dengan kemampuan masing-masing. 	60 menit

<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang bisa mempresentasikan hasil pembahasan masing-masing secara bergilir. 		
<p>Kegiatan Akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa melakukan penilaian terhadap hasil pemecahan masalah. • Memberikan penghargaan kepada siswa yang telah menyelesaikan permasalahan. • Mengemukakan kembali kegiatan yang dilaksanakan dengan mengevaluasi. • Menyimpulkan materi yang baru dipelajari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penilaian terhadap hasil pembelajaran. • Menerima penghargaan yang diberikan oleh guru. • Mendengarkan penjelasan guru. • Menyimpulkan materi bersama guru. 	10 menit

VI. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

Alat/Bahan : Spidol, Penggaris, Karton, Alat peraga, dan lain-lain.

Sumber Belajar : Buku Matematika SMK dan MAK Kelas XI

VII. Evaluasi

Teknik : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Essay Test

Diketahui oleh,

Tanjung Morawa, 23 Februari 2017

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Lely Herawaty, S.Pd

Devy Wahyu Anggraini

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMK DWI TUNGGAL

Djemu Kartolo, S.Pd