

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN *SUGGESTOPEDIA* TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS X JURUSAN
TKJ SMKN 1 SABBANG KECAMATAN SABBANG
KABUPATEN LUWU UTARA**



IAIN PALOPO

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Ilmu Keguruan Institut Agama
Islam Negeri (IAIN) Palopo

Oleh,

H A F N A
NIM 12.16.12.0018

Dibimbing Oleh :

1. Drs. Nasaruddin, M.Si
2. Hj. Salmila, S.Kom., MT.

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA FAKULTAS TARBIYAH
DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) PALOPO**

2016

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN *SUGGESTOPEDIA* TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS X JURUSAN
TKJ SMKN 1 SABBANG KECAMATAN SABBANG
KABUPATEN LUWU UTARA**



IAIN PALOPO

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Ilmu Keguruan Institut Agama
Islam Negeri (IAIN) Palopo

Oleh,

H A F N A
NIM 12.16.12.0018

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA FAKULTAS TARBIYAH
DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) PALOPO**

2016

PRAKATA



Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT. yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunianya-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Suggestopedia Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas X Jurusan TKJ SMKN 1 Sabbang, Kecamatan Sabbang Kabupaten Luwu Utara” yang merupakan rangkaian program yang wajib diselesaikan oleh seorang mahasiswa agar dapat mendapatkan gelar S1.

Salawat dan salam atas junjungan kita Nabi Muhammad saw., yang merupakan *uswatun hasanah* bagi kita umat Islam selaku para pengikutnya. Kepada keluarganya, sahabat serta orang-orang yang senantiasa berada di jalannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat kesulitan serta hambatan, akan tetapi dengan penuh kesabaran, usaha, do'a serta bimbingan/bantuan dan arahan/dorongan dari berbagai pihak, dengan penuh kesyukuran skripsi ini dapat terwujud sebagaimana mestinya.

Oleh karena itu, dengan penuh ketulusan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan tak terhingga serta penghargaan yang seikhlas-ikhlasnya, kepada :

1. Dr.Abdul Pirol, M.Ag, selaku Rektor IAIN Palopo yang telah membina dan meningkatkan mutu IAIN Palopo.

2. Drs. Nurdin Kaso, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
3. Drs. Nasaruddin, M.Si, dan Hj. Salmila, S.Kom., M.T selaku pembimbing I dan pembimbing II, yang selalu memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Nursupiamin, S.Pd., M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, yang telah banyak membantu dan memberikan motivasi/bimbingan dalam menyelesaikan Studi selama mengikuti pendidikan di Institut Agama Islam Negeri Palopo.
5. Seluruh Dosen IAIN Palopo yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis, semoga amal beliau-beliau merupakan bagian dari ilmu yang bermanfaat yang tak terputus amalnya sampai di akhirat.
6. Kepala Perpustakaan IAIN Palopo beserta stafnya yang telah banyak membantu penulis, khususnya dalam mengumpulkan literature yang berkaitan dengan penulisan skripsi ini.
7. Jair, S.Pd, selaku kepala sekolah SMKN 1 Sabbang, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
8. Guru- guru dan staf SMKN 1 Sabbang.
9. Siswa-siswi SMKN 1 Sabbang, khususnya kelas X Jurusan TKJ yang telah bersedia bekerja sama serta membantu penulis dalam meneliti.
10. Hasriani Umar, S.Pd, selaku staf prodi matematika yang sudah banyak memberikan bantuan dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

11. Kedua orang tua saya tercinta Ayahanda Eddy Syam dan Ibunda Surianti, yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang.
12. Suamiku tersayang Muh. Arif Setiawan dan puteraku tercinta Ifat Ma'rifatullah Arhaf, yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman seperjuangan Program Studi Matematika khususnya angkatan 2012 terutama untuk sahabat-sahabatku Nuraripa Seno, Ismayanti, Indarwati, Karmila, Anita Rahayu Nasrun, Halija, Andi Musdalifah, Arwin, dan Hudia, serta masih banyak rekan-rekan lainnya yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu yang telah bersedia membantu dan memberikan saran sehubungan dengan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan para penguji pada umumnya.

Palopo,

2016

Penulis

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi berjudul “Efektivitas Pembelajaran Suggestopedia Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas X Jurusan TKJ SMKN 1 Sabbang, Kecamatan Sabbang Kabupaten Luwu utara” yang ditulis oleh Hafna Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 12.16.12.0018, mahasiswi Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Senin, tanggal 5 Desember 2016 M bertepatan dengan 5 Rabiul Awal 1438 H telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

TIM PENGUJI

1. Drs. Mardi Takwim, M.H.I. Ketua Sidang (.....)
2. Wahibah, S.Ag.,M.Hum. Sekretaris Sidang (.....)
3. Dr. Syamsu Sanusi, M.Pd.I. Penguji I (.....)
4. Nursupiamin, S.Pd.,M.Si. Penguji II (.....)
5. Drs. Nasaruddin, M.Si Pembimbing I (.....)
6. Hj. Salmila, S.Kom.,M.T. Pembimbing II (.....)

Mengetahui :

Rektor IAIN Palopo

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan

Dr. Abdul Pirol, M.Ag.
NIP. 19691104 199403 1 004

Drs. Nurdin Kaso, M.Pd.
NIP. 19681231 199903 1 014

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran sebagai suatu konsep pedagogik secara teknis dapat diartikan sebagai upaya sistematis dan sistemik untuk menciptakan lingkungan belajar yang potensial menghasilkan proses belajar yang bermuara pada berkembangnya potensi individu sebagai peserta didik¹. Hal ini senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh Syamsu S, bahwa pembelajaran sebagai proses interaksi peserta didik dengan guru dalam mengolah materi pelajaran dengan memanfaatkan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar². Berbagai rekomendasi untuk memperbaiki pendidikan mulai dari perubahan kurikulum menjadi Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan (KTSP), dalam UU SIKDIKNAS 2003 pasal 35 menjelaskan ”Standar nasional pendidikan terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian pendidikan yang harus ditingkatkan secara berencana dan berkala.”

Dalam pembangunan nasional, pendidikan diartikan sebagai upaya meningkatkan harkat dan martabat manusia. Pendidikan dituntut untuk menghasilkan kualitas manusia yang lebih tinggi guna menjamin pelaksanaan dan kelangsungan pembangunan. Hal ini dapat terjadi jika ada peningkatan kualitas pendidikan.

¹ Udin Winataputra S, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Cet. I; Jakarta : Universitas Terbuka, 2007), h. 1.

² Syamsu S, *Strategi Pembelajaran Meningkatkan Kompetensi Guru*, (Cet.I; Makassar : Aksara Timur, 2015), h.21.

Pendidikan bagi kehidupan umat manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Karena tanpa pendidikan, tidak akan tercapai kehidupan masyarakat yang maju, sejahtera, dan harmonis. Dengan adanya peningkatan mutu pendidikan itu juga dapat mengangkat derajat orang-orang yang berkecimpung di dunia pendidikan utamanya bagi orang yang menerapkan ilmunya.

Sebagaimana firman Allah SWT dalam QS. Al-Mujadilah / 58 : 11



Terjemahnya : ” ...Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu diantara kamu beberapa derajat...”³

Peningkatan kualitas pendidikan dapat dipenuhi melalui peningkatan kualitas dan kesejahteraan pendidik dan tenaga kependidikan lainnya. Selain itu adalah dengan melakukan pembaharuan kurikulum yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tanpa mengesampingkan nilai-nilai luhur sopan santun dan etika. Hal ini juga perlu didukung penyediaan sarana dan prasarana yang memadai, karena pendidikan yang dilaksanakan sedini mungkin dan berlangsung seumur hidup menjadi tanggung jawab keluarga, sekolah, masyarakat, dan pemerintah.

Di masa sekarang banyak orang mengukur keberhasilan suatu pendidikan hanya dilihat dari segi hasil. Sedangkan dalam pembelajaran yang baik adalah

³Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta: Syaamil Cipta Media,2005). h. 543.

bersifat menyeluruh dalam melaksanakannya dan mencakup berbagai aspek, baik aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Oleh karena itu Guru dituntut untuk memiliki kemampuan mengembangkan pendekatan dan memilih metode pembelajaran yang efektif⁴.

Guru harus bekerja keras untuk memahami dan mempraktekkan kurikulum yang berlaku serta menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku namun, dalam kenyataan dilapangan masih ada guru yang tidak melakukan metode yang disarankan dalam mengajar karena mereka belum paham betul terhadap metode tersebut, sehingga mereka tetap menggunakan metode-metode lama. Guru yang aktif dalam mengajar sedangkan siswanya hanyalah menerima apa yang dikatakan gurunya (pasif), padahal dalam kurikulum sekarang siswalah yang seharusnya yang paling aktif dalam belajar.

Dalam pendidikan diperlukan peran Guru sebagai pendidik dan pengajar yang profesional, materi yang relevan dengan kebutuhan, metode yang tepat untuk mencapai tujuan, evaluasi sebagai alat mengukur kemampuan serta sarana dan prasarana untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Begitupun dengan siswa dan lingkungannya sangat menentukan keberhasilan pendidikan. Ia harus pula pandai memilih metode yang sesuai untuk menyajikan materi tersebut. Oleh karena itu agar pendidikan dan pengajaran yang dipaparkan guru kepada siswa memperoleh respon positif pula (terjadi keseimbangan antara kognitif, afektif dan psikomotorik) maka

⁴Mulyasa, E, *Menjadi Guru Profesional*, (Cet.VII; Bandung : Remaja Rosdakarya, 2008), h.95

hendaklah guru dapat memformat metode pengajarannya semenarik mungkin. Karena metode yang digunakan di sekolah dirasakan masih kurang menciptakan suasana kondusif dan menyenangkan bagi siswa untuk dapat mempelajari serta mencerna isi atau materi pelajaran.

Salah satu indikasi keberhasilan siswa dalam mencerna isi atau materi pendidikan di Indonesia, dapat dilihat dari adanya peningkatan potensi akademik atau hasil belajar siswa secara keseluruhan yang meliputi tiga aspek, yaitu : *Kognitif*, berupa pengembangan pendidikan termasuk didalamnya fungsi ingatan dan kecerdasan *Afektif*, berupa pembentukan sikap termasuk didalamnya fungsi perasaan dan sikap *Psikomotorik*, berupa keterampilan termasuk didalamnya fungsi kehendak, kemauan, dan tingkah laku. Ketiga aspek tersebut harus diperhatikan sehingga proses belajar mengajar tidak hanya menekankan pada pemahaman siswa tetapi juga menerapkan atau mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, karena pada dasarnya pendidikan bukanlah sekedar proses transformasi pengetahuan.

Matematika sering kali dianggap sebagai momok yang menakutkan oleh sebagian besar siswa. Selama ini matematika cenderung dianggap sebagai pelajaran yang sulit. Prestasi belajar matematika sebagian besar siswa pun tidak menunjukkan hasil yang cukup memuaskan, bahkan boleh dibilang terpuruk. Hampir setiap tahun selalu saja didengar banyak siswa yang tidak lulus ujian dikarenakan nilai matematika yang tidak mencapai target minimal kelulusan. Padahal sudah tidak disangsikan lagi, bahwa matematika memegang peranan yang cukup penting dalam kehidupan manusia. Banyak yang telah disumbangkan matematika bagi perkembangan

peradaban manusia. Kemajuan sains dan teknologi yang begitu pesat tidak lepas dari peranan matematika. Boleh dikatakan landasan utama sains dan teknologi adalah matematika.

Namun pada kenyataannya banyak siswa yang kurang menyukai matematika, karena mereka menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membingungkan. Menurut Pengamatan dan pengalaman Dienes :

Terdapat anak-anak yang menyenangi matematika hanya pada permulaan, mereka berkenalan dengan matematika yang sederhana, semakin tinggi sekolahnya semakin sukar matematika yang dipelajari, makin kurang minatnya dalam belajar matematika sehingga dianggap matematika itu sebagai ilmu yang sukar dan rumit.⁵

Disimpulkan bahwa banyak anak yang awalnya menyukai matematika, tidak lama kemudian sikapnya berubah menjadi takut terhadap mata pelajaran matematika. Sehingga menyebabkan hasil belajar siswa yang kurang optimal.

Oleh karena itu dalam pembelajaran khususnya matematika diperlukan adanya kreatifitas dan inovasi model pembelajaran agar pembelajaran tersebut efektif dan efisien dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Agar lebih optimal, maka model pembelajaran *suggestopedia* menjadi sebuah solusi yang bisa merubah cara pandang siswa tentang belajar. Siswa dikondisikan untuk menjadi lebih santai dan menghilangkan rasa kurang percaya diri mereka dalam proses belajar.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru bidang studi matematika SMKN 1 Sabbang, bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan TKJ masih

⁵ Lismawati Simanjuntak, *Metode Mengajar Matematika*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2006) h.72.

rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ulangan harian siswa dibawah rata-rata Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Selain itu motivasi siswa di dalam pembelajaran masih rendah yaitu banyaknya siswa yang kurang berani dalam menjawab pertanyaan dari guru dan kepercayaan diri siswa dalam mengerjakan tugas latihan maupun mengerjakan soal di depan kelas. Di dalam hasil belajar siswa banyak siswa yang belum paham tentang materi yang diberikan oleh guru⁶.

Begitu pula halnya dalam kegiatan belajar matematika, siswa cenderung belajar sendiri-sendiri tidak berupaya berinteraksi satu sama lain dalam membentuk kelompok belajar. Disamping itu keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar juga masih kurang, jika siswa diberi soal, ia tidak percaya diri dengan jawabannya sehingga tidak mau mengerjakan soal tersebut di papan tulis. Selama ini guru hanya menggunakan metode ceramah. Dari permasalahan tersebut maka alternatif pemecahan masalah yang dapat diberikan adalah dengan menerapkan pembelajaran *Suggestopedia*.

Pembelajaran *Suggestopedia* diyakini mampu menarik perhatian siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan. Sehingga siswa dapat lebih dalam proses pembelajaran sehingga diyakini akan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

⁶ Guru Bidang studi Matematika Hermawati, S.Pd, wawancara, SMKN 1 Sabbang, tanggal 24 Agustus 2016.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis bermaksud melakukan penelitian mengenai ***“Efektivitas Pembelajaran Suggestopedia Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas X TKJ SMKN 1 Sabbang, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara”***.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mengemukakan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ II SMKN 1 Sabbang yang diajar tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia*?
2. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ I SMKN 1 Sabbang diajar dengan menerapkan Pembelajaran *Suggestopedia*?
3. Apakah hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ I SMKN 1 Sabbang yang diajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ II SMKN 1 Sabbang yang diajar tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia*?

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian yang perlu dikaji kebenarannya secara empirik. Sugiyono menyatakan bahwa hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang

relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.⁷

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika pada siswa SMKN 1 Sabbang kelas X TKJ 1 yang diajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika pada siswa SMKN 1 Sabbang kelas X TKJ 2 yang diajar tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia*.

D. Definisi Operasional Variabel dan Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari penafsiran ganda terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu kiranya penulis memberikan penegasan yang merupakan pembatasan pengertian istilah-stilah yang perlu kejelasan sebagai berikut:

1. *Variabel* penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu :
 - a. *Variabel* bebas, adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat⁸ Adapun variabel bebas dalam penelitian ini yaitu belajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia*.

⁷Sugiyono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Cet. XV; Bandung : Alfabeta, 2012), h.96.

⁸ Sugiyono, *Penelitian Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Cet XV; Bandung : Alfabeta, 2012), h.60

- b. *Variabel* terikat, adalah *variabel* yang nilai-nilainya bergantung pada variabel lainnya⁹. *Variabel* terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ SMKN 1 Sabbang tahun ajaran 2016/2017.
2. Efektifitas merupakan kemampuan atau kesanggupan memilih dan mewujudkan suatu tujuan secara tepat sehingga dapat memberikan hasil yang optimal. Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dengan adanya metode pembelajaran *suggestopedia* mempunyai akibat dan efek terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X Jurusan TKJ SMKN 1 Sabbang. Dalam hal ini dapat dilihat melalui rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menerapkan metode pembelajaran *suggestopedia* lebih baik dari pada yang hanya diajar dengan metode biasa.
 3. Pembelajaran *suggestopedia* adalah suatu metode pembelajaran efektif yang menggunakan, suggesti dan kata-kata positif untuk menciptakan suasana mengembirakan, rileks dan di dalamnya dapat memberi kesan-kesan yang positif.
 4. Hasil belajar matematika merupakan kemampuan yang diperoleh dari proses belajar mengajar pada mata pelajaran matematika yang dapat dilihat dari hasil tes yang telah diberikan. Dalam hal ini hasil belajar yang dimaksud diperoleh dari pemberian *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan metode pembelajaran *suggestopedia*.

⁹ *Ibid.* h.40.

E. Tujuan Penelitian

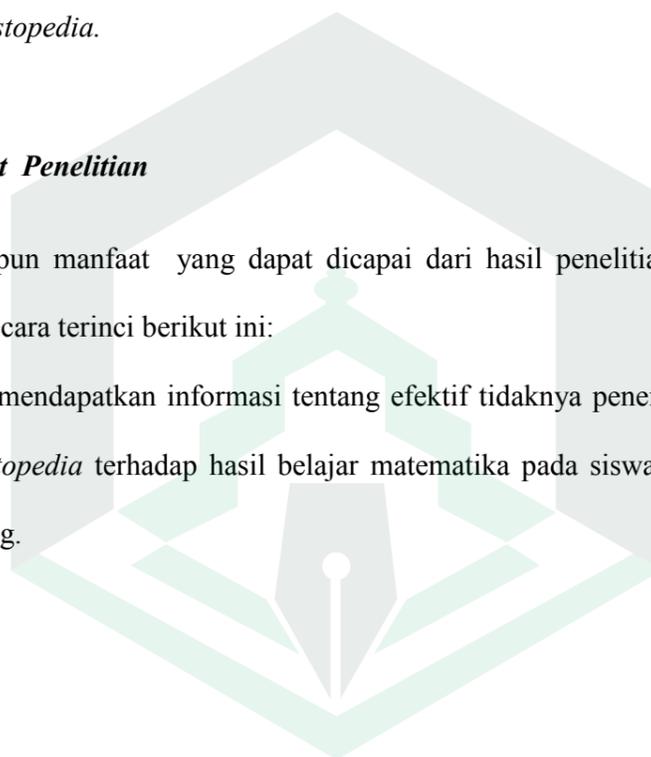
Pada dasarnya, tujuan penelitian ini adalah untuk mencari jawaban atas pertanyaan yang dikemukakan oleh Penulis. Maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui hasil belajar Matematika pada siswa SMKN 1 Sabbang Kelas X TKJ II yang diajar tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia*.
2. Untuk mengetahui hasil belajar Matematika pada siswa SMKN 1 Sabbang Kelas TKJ I yang diajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia*.
3. Untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika pada Siswa SMKN 1 Sabbang kelas X TKJ I yang diajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika pada siswa X TKJ II SMKN 1 Sabbang yang diajar tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia*.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat dicapai dari hasil penelitian ini sebagaimana diuraikan secara terinci berikut ini:

1. Untuk mendapatkan informasi tentang efektif tidaknya penerapan pembelajaran *suggestopedia* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas X SMKN 1 Sabbang.



2. Sebagai bahan masukan atau bahan pertimbangan bagi guru – guru atau tenaga pengajar dan semua pihak yang berkecimpung di dunia pendidikan guna meningkatkan mutu pengajaran dan kualitas pendidikan.
3. Sebagai bahan perbandingan bagi peneliti – peneliti lainnya yang berminat menyelidiki masalah – masalah yang ada kaitannya dengan penelitian ini.
4. Bagi penulis, diharapkan dapat menambah wawasan dengan mendapatkan pengalaman belajar yang menumbuhkan kemampuan dan keterampilan meneliti serta pengetahuan lebih mendalam terutama pada bidang yang dikaji.



BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Tedahulu yang Relevan

Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang pernah dilakukan oleh Chafidz Choirul Huda Mahasiswa Alumni dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Sunan Ampel Surabaya, dengan judul *Efektivitas Metode Suggestopedia dalam Meningkatkan Pemahaman Vocabulary Bahasa Inggris Kelas V-A SDN Bulak rukem Surabaya*. Penelitian ini juga Menggunakan Metode Suggestopedia dalam meningkatkan pemahaman vocabulary pada study bahasa inggris.

Ada pun persamaan penelitian yang saya lakukan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chafidz Choirul Huda yaitu sama-sama menggunakan metode pembelajaran *suggestopedia* dalam melakukan proses pembelajaran. Seperti kita ketahui bahwa *suggestopedia* adalah suatu metode pembelajaran efektif yang menggunakan, suggesti dan kata-kata positif untuk menciptakan suasana menggemirakan, rileks dan di dalamnya dapat memberi kesan-kesan yang positif.

Namun penelitian yang saya lakukan juga memiliki perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chafidz Choirul Huda, diantaranya :

1. Jenis Penelitian yang saya lakukan adalah Eksperimen, Sedangkan jenis penelitian yang dilakukan oleh Chafidz Choirul Huda adalah Penelitian tindakan Kelas.

2. Perbedaan Materi Pembelajaran yaitu Matematika dan Bahasa Inggris.
3. Perbedaan Analisis Pengelolaan data Hasil Penelitian.
4. Objek yang diteliti, dalam hal ini perbedaan jenis populasi dan sampel.

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang dilakukan oleh Chafidz Choirul Huda diperoleh beberapa kesimpulan diantaranya :

1. Penerapan metode *suggestopedia* di SDN Bulak Rukem II Surabaya sangat baik. Walaupun ada sedikit kendala yang dialami selama proses pembelajaran, seperti kualitas suara dari media audio yang digunakan guru sangat rendah. Sehingga beberapa siswa tidak mengikuti pembelajaran dengan baik. Tetapi di sisi lain siswa sangat antusias ketika diterapkan metode *suggestopedia*, dimana keaktifan siswa mulai meningkat selama proses pembelajaran baik dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan, mengerjakan tugas dan memerankan dialog yang mereka buat. Hal ini terbukti dari hasil observasi siswa dimana aktivitas siswa pada siklus I cukup baik dan meningkat pada siklus II yaitu sangat baik.
2. Penerapan metode *suggestopedia* dalam meningkatkan pemahaman vocabulary di kelas V-A SDN Bulak rukem II Surabaya adalah efektif.¹

Penelitian yang pernah dilakukan oleh saudari Erna Shofia Mufida alumni Mahasiswa IAIN Sunan Ampel Surabaya pada tahun 2013 dengan judul *Pengaruh Pembelajaran Suggestopedia terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Sub Materi Melukis*

¹Chafidz Choirul Huda, *Efektivitas Metode Suggestopedia dalam Meningkatkan Pemahaman Vocabulary Bahasa Inggris Kelas V-A SDN Bulak rukem II Surabaya*, (Surabaya: IAIN Sunan Ampel, 2011).

Sudut di Kelas VII-A MTs Al-Musthofa Cangu Mojokerto. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas.

Penelitian yang akan saya lakukan juga memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erna Shofia Mufida yaitu dalam hal metode pembelajaran. yakni sama-sama menggunakan metode *suggestopedia* yaitu metode yang menggunakan, suggesti dan kata-kata positif untuk menciptakan suasana menggembirakan, rileks dan di dalamnya dapat memberi kesan-kesan yang positif.

Adapun perbedaan penelitian yang akan saya lakukan dengan penelitian yang dilakukan oleh saudara Erna Shofia Mufida yaitu :

1. Jenis Penelitian, dalam hal ini jenis penelitian yang akan saya lakukan adalah *Eksperimen* sedangkan jenis penelitian yang telah dilakukan oleh Erna Shofia Mufida adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
2. Objek yang diteliti, dalam hal ini perbedaan populasi dan sampel.
3. Analisis pengolahan data.

Dalam penelitian tersebut menggunakan jenis Penelitian tindakan Kelas (PTK). Berdasarkan analisis data dari penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa:

“hasil belajar siswa setelah pembelajaran metode *suggestopedia* lebih besar dari pada hasil belajar siswa sebelum metode pembelajaran *suggestopedia* yang berarti pembelajaran *suggestopedia* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada sub materi melukis sudut di Kelas VII-A MTs Al-Musthofa Cangu Mojokerto”.²

²Erna Shofia Mufida, *Pengaruh Pembelajaran Suggestopedia Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Sub Materi Melukis Sudut di Kelas VII-A MTs Al-Musthofa Cangu Mojokerto*, (Surabaya: IAIN Sunan Ampel, 2013).

B. Hakikat Belajar Matematika

a. Pengertian Belajar

Istilah belajar sudah dikenal luas di berbagai kalangan walaupun sering disalah artikan secara common sense atau pendapat umum saja. Misalnya seorang ibu meminta anaknya "Kau belajar dulu sebelum tidur, Nak", maksudnya mungkin membaca dulu buku pelajaran sebelum tidur. Atau seorang ayah menasihati anaknya yang baru terjatuh dari sepeda motor karena kelalaiannya, dengan mengatakan "Lain kali kamu harus belajar dari pengalaman", yang maksudnya jangan mengulangi kesalahan serupa pada masa mendatang. Ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan C. Winch dalam bukunya bahwa proses belajar dapat berlangsung tanpa si pengajar.³ Dalam kedua contoh tersebut belajar diartikan sebagai *proses mendapatkan pengetahuan dengan membaca dan menggunakan pengalaman sebagai pengetahuan yang memandu perilaku pada masa yang akan datang.*⁴

Untuk memahami konsep belajar secara utuh perlu digali lebih dulu bagaimana para pakar psikologi dan pakar pendidikan mengartikan konsep belajar. Pandangan kedua kelompok pakar tersebut sangat penting karena perilaku belajar merupakan ontologi atau bidang telaah dari kedua bidang keilmuan itu. Pakar psikologi melihat perilaku belajar sebagai proses psikologis individu dalam interaksinya dengan lingkungan secara alami. Sedangkan pakar pendidikan melihat

³ Christopher Winch dan John Ginggell, *Philosophy of Education* (London : Taylor dan Francis e-Library, 2008), h.155

⁴ Udin Winataputra S, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Cet. I; Jakarta : Universitas Terbuka,2007), h.14

perilaku belajar sebagai proses psikologis-pedagogis yang ditandai dengan adanya interaksi individu dengan lingkungan belajar yang sengaja diciptakan.⁵

Pengertian belajar yang cukup komprehensif diberikan oleh Bell-Gredler dalam buku yang ditulis oleh Winataputra yang menyatakan bahwa belajar adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan aneka ragam *kompetensi, keterampilan, dan sikap*. Hal tersebut dapat diperoleh secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari masa bayi sampai masa tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat. Rangkaian proses belajar itu dilakukan dalam bentuk keterlibatannya dalam pendidikan informal, keturutsertaannya dalam pendidikan formal dan pendidikan non formal.⁶ Kemampuan belajar inilah yang membedakan manusia dari makhluk lainnya.

b. Pengertian Matematika

Istilah *matematies* (Inggris), *Wiskunde* (Belanda), berasal dari bahasa Yunani dari akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu. Perkataan *mathematike* berhubungan erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yang mengandung arti belajar (berpikir).⁷

Matematika merupakan suatu bidang studi yang penting peranannya dalam usaha meningkatkan kesejahteraan umat manusia, sehingga manusia dianggap perlu menguasai dan memahami matematika. Matematika juga dikenal tidak hanya

⁵ Ibid.,h. 15.

⁶Ibid, h. 16.

⁷Suherman Herman, "*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*", (Cet. I ;Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), h. 1.

berhubungan dengan bilangan dan operasi-operasinya, melainkan juga berkenaan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungan yang diatur menurut aturan yang logis.

Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak yang dibangun melalui proses penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga keterkaitan dalam matematika bersifat sangat luas dan jelas.

c. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya⁸. Perubahan – perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek kehidupan. Belajar akan membawa suatu perubahan pada individu. Perubahan itu tidak hanya mengenai jumlah pengetahuan melainkan juga dalam bentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, penghargaan, minat, penyuasai diri, pendeknya mengenai segala aspek organism atau pribadi seseorang. Oleh karena itu, seorang belajar tidak sama lagi dengan yang sebelumnya, karena lebih sanggup menghadapi kesulitan memecahkan masalah atau menyesuaikan diri dengan keadaan.

Defenisi lain menganggap bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya, tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi. Kegiatan belajar mengajar seperti

⁸Slameto. *Belajar Dan Factor – Factor Yang Mempengaruhinya*, (Cet. IV; Jakarta : Rineka Cipta, 2003), h. 2

mengorganisasi pengalaman belajar, mengolah kegiatan belajar mengajar, menilai proses dan hasil belajar, semuanya termasuk dalam cakupan tanggung jawab guru. Jadi belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang⁹.

Setiap proses belajar mengajar selalu menghasilkan hasil belajar. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi peserta didik, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Hasil belajar, untuk sebagian adalah berkat tindak guru, suatu pencapaian tindak pengajaran. Pada bagian lain merupakan peningkatan kemampuan mental siswa.

Defenisi lain menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan – kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya¹⁰. Dalam sistem pendidikan nasional, rumusan tujuan pendidikan baik tujuan kurikuler maupun tujuan intruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari benyamin bloom yang secara garis besarnya terbagi dalam tiga ranah yaitu : “ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris”¹¹.

Ranah kognitif berkenan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni : pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis,

⁹Nana Sudjana, *Dasar-dasar proses belajar mengajar*, (Cet.XII; Bandung : Sinar Baru Algensindo,2011), h.28.

¹⁰Nana Sudjana.*Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Cet. XI ; Bandung : Remaja Rosdaskarya, 2006, h. 22.)

¹¹*Ibid.*, h. 23

sintesis, dan evaluasi. Ranah efektif berkenan dengan sikap yang terdiri dari 5 aspek yakni : penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Sedangkan ranah psikomotoris berkenan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari enam aspek yakni : gerakan reflex, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif¹² .

Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika merupakan kemampuan – kemampuan yang diperoleh dari proses belajar mengajar pada mata pelajaran matematika yang dapat dilihat dari setiap perubahan yang dialami peserta didik.

C. *Suggestopedia*

1. Pengertian Suggestopedia

Metode ini dirintis pada musim panas tahun 1975 di Bulgaria ketika sekelompok peminat di Institut Penelitian Pedagogy di bawah Georgi Lozanov melakukan penelitian mengenai pengajaran bahasa asing. Pada awal perkembangannya, *suggestopedia* hanya dicoba di negara-negara Eropa Timur seperti Uni Soviet, Jerman Timur, dan Hongaria.

Sebagai seorang dokter, psikoterapis, dan ahli fisika, Lozanov percaya bahwa teknik-teknik relaksasi (persantiaan) dan konsentrasi akan menolong para pembelajar membuka sumber-sumber bawah sadar mereka dan memperoleh serta menguasai

¹²*Ibid.*, h. 24

jumlah kosa kata yang lebih banyak dan juga struktur-struktur yang lebih mantap dari pada yang mungkin pernah mereka pikirkan. Menurut Lozanov dalam sebuah buku yang ditulis oleh Richard, Jack K dan Theodore S, landasan yang paling dasar *suggestopedia* adalah *suggestology*, yakni suatu konsep yang menyuguhkan suatu pandangan bahwa manusia bisa diarahkan untuk melakukan sesuatu dengan memberikannya sugesti¹³. Pikiran harus dibuat setenang mungkin, santai, dan terbuka sehingga bahan-bahan yang merangsang saraf penerimaan bisa dengan mudah diterima dan dipertahankan untuk jangka waktu yang lama.

Ciri-ciri metode ini mencakup suasana sugestif di tempat penerapannya, dengan cahaya yang lemah lembut, musik yang sayup-sayup, dekorasi ruangan yang ceria, tempat duduk yang menyenangkan, dan teknik-teknik dramatik yang dipergunakan oleh guru dalam penyajian bahan pembelajaran. Semua itu secara total bertujuan membuat para pembelajar santai, yang memungkinkan mereka membuka hati untuk belajar bahasa dalam suatu model yang tidak menekan atau membebani para siswa.

Suggestopedia adalah metode pengajaran yang didasarkan pada pemahaman modern tentang bagaimana otak manusia bekerja dan bagaimana kita belajar paling efektif. Suatu konsep yang menyuguhkan suatu pandangan bahwa manusia bisa diarahkan untuk melakukan sesuatu dengan memberikannya sugesti.

Suggestopedia berasal dari kombinasi dari kata yaitu saran dan ilmu mendidik. Ilmu mendidik adalah pembahasan dari strategi pengajaran dan metode

¹³Richard, Jack K. dan Theodore S. Rodgers, *Approach and Method in Language Teaching, a Description and Analysis*. (Newyork : Cambridge University Press, 1993), h. 16

pengajaran dari seorang guru. Suatu pembelajaran akan lebih efektif jika metode yang digunakan guru juga efektif, dan salah satu metode yang efektif adalah pembelajaran dengan *suggestopedia*.

Lozanov menggunakan musik sebagai integral dari program pembelajarannya secara keseluruhan yang disebut *suggestopedia*. Secara original disebut sebagai “konser aktif dan pasif”, *suggestopedia* dianggap sebagai awal pembelajaran cepat oleh kebanyakan yang terus mempraktikkan teknik-teknik Lozanov.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa metode *suggestopedia* adalah suatu metode pembelajaran efektif yang menggunakan sugesti, musik dan kata-kata positif untuk menciptakan suasana yang mengembirakan, rileks dan didalamnya dapat memberi pesan-pesan yang positif.

2. *Komponen dan Prinsip Metode Suggestopedia*

Suggestologi sebagai suatu sains telah menemukan bahwa faktor sugesti sangat penting dalam kehidupan manusia. Dalam suatu interaksi selalu terdapat dua aspek yakni aspek logis (sadar) dan aspek emosi (tak sadar). Tugas utama metode *suggestopedia* mengusahakan agar kapasitas mental simpanan manusia yang masih tersembunyi dapat diarahkan untuk tujuan pembelajaran dengan cara mengorganisasikan suatu sistem yang menyeluruh. Dalam hal seperti ini isyarat-isyarat sugestif dan emosional yang tidak didasari dapat dikoordinasikan sebaik mungkin.

Ada enam komponen utama metode *suggestopedia* yang dikembangkan dari suggestologi, yakni (i) kekuasaan atau otoritas guru, (ii) siswa dibuat seperti kanak-

kanak (*infantilisasi*) (iii) sumber belajar ganda, (iv) intonasi, (v) irama dan (iv) sikap yang santai¹⁴.

Otoritas guru dianggap penting agar latihan yang diberikan akan diingat betul oleh siswa. Otoritas menandakan pula bahwa interaksi guru dan siswa berlangsung seperti hubungan orang tua dengan anaknya. Dengan demikian siswa boleh saja bersikap santai, tetapi dibawah pengawasan yang ketat dari guru. Untuk itu siswa tidak hanya belajar dari bahan yang diajarkan, tetapi juga belajar dari lingkungannya.

Lingkungan yang dimaksud adalah kelas yang digunakan mempunyai siswa perlengkapan lengkap dan iringan musik yang sesuai. Hal itu yang dimaksud keuntungan ganda, yakni siswa memperoleh keterampilan berbahasa dan sekaligus dan sekaligus dapat menikmati kehidupan. Suasana seperti itu didukung lagi oleh intonasi, irama, dan sikap santai yang dapat menghilangkan rasa bosan terhadap latihan yang diberikan.

Menurut G. Lozanov pembelajaran tidak akan berhasil jika tidak memenuhi tiga kriteria berikut dan dengan demikian pula kelas suggestopedia, prinsip-prinsip tersebut adalah : (1) penekanan yang kuat pada penikmatan dan penganggapan betapa mudahnya belajar, (2) perpaduan yang mutlak antara faktor-faktor sadar dan dibawah sadar, dan (3) interaksi yang mesra dan hangat antar pelajaran, yang memberikan kesan mendalam dihati mereka.

¹⁴ Erna Shofia Mufida, *Pengaruh Pembelajaran Suggestopedia Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Sub Materi Melukis Sudut di Kelas VII-A MTS Al-Musthofa Cangu Mojokerto*, (Surabaya : IAIN Sunan Ampel, 2013)

3. Tahapan-tahapan Metode Suggestopedia

Lozanov menjelaskan 4 tahap dalam suggestopedia yaitu :

a) Presentasi

Dalam tahap ini siswa dibuat rileks dan diberi suggesti positif (saran bukan hipnotis) bahwa belajar itu mudah dan menyenangkan.

b) Aktif Konser

Kegiatan yang aktif antara guru dan siswa dalam belajar. Aktif konser digunakan untuk memperkenalkan materi baru. Materi dibacakan secara dramatik pada para pelajar selagi musik diputar sebagai latarnya, biasanya dengan musik klasik atau romantik.

c) Pengulangan Pasif

Guru memberi kesempatan pada siswa untuk memahami apa yang dipelajari dalam tahap aktif konser. Alunan musik dapat diperdengarkan dalam tahap ini.

d) Latihan

Latihan dapat dilakukan dalam bentuk percakapan, permainan, sketsa, cerita lucu, dan akting. Bila siswa membuat kesalahan, ia dibetulkan tetapi dengan nada yang mendorong ke arah positif. Pada bagian ini, praktik yang mekanistik harus dihindari¹⁵.

¹⁵ *Ibid.*, h. 24

D. Materi Ajar Matematika Kelas X SMK

1. Aproksimasi Kesalahan

Dalam percakapan sehari-hari, sering kita menyebut suatu bilangan, misalnya “ Keranjang ini isinya 12 butir telur ”, atau “ Model pakaian ini memerlukan kain 3 meter ” . Dua contoh kalimat tadi menyebut bilangan yang diperoleh secara berbeda, yaitu bilangan 12 diperoleh dari kegiatan “ membilang ” karena bilangan yang dimaksud adalah eksak yang hanya ada satu jawaban yang tepat untuk persoalan itu, sedangkan bilangan 3 diperoleh dari “ pengukuran ” karena bilangan yang didapat hasilnya tidak pasti (tidak eksak) mungkin 2,99... meter, sehingga dibulatkan saja menjadi 3 meter. Dari kegiatan pengukuran tersebut walaupun telitinya dalam mengadakan suatu pengukuran, tidak akan dapat menyatakan ukuran yang tepat, meskipun suatu ukuran yang demikian itu ada. Dengan demikian bilangan yang diperoleh dari mengukur itu hanyalah pendekatan atau pembulatan. Pembulatan seperti ini disebut aproksimasi.

2. Pembulatan

Semua pengukuran adalah “ pendekatan “ oleh karena itu hasil-hasil pengukuran panjang, massa, waktu, luas dan sebagainya harus diberikan menurut ketelitian yang diperlukan.¹⁶

¹⁶ Kasmira dan Toali, *Matematika Program Keahlian Teknologi, Kesehatan dan Pertanian*, (Cet. VIII; Jakarta : Erlangga, 2008), h. 53

Pembulatan dilakukan dengan aturan, jika angka berikutnya 5 atau lebih dari 5 maka nilai angka di depannya ditambah satu. Kalau angka berikutnya kurang dari 5 maka angka tersebut dihilangkan dan angka di depannya tetap.

Ada tiga macam cara pembulatan, yaitu :

- a. pembulatan ke ukuran satuan ukuran terdekat
- b. pembulatan ke banyaknya angka desimal, dan
- c. pembulatan ke banyaknya angka-angka yang signifikan

a. Pembulatan ke Ukuran Satuan Terdekat

Dalam hal pembulatan ke ukuran satuan yang terdekat, ditetapkan lebih dahulu satuan terkecil yang dikehendaki oleh yang mengukur

Contoh :

- 1). $165,5 \text{ cm} = 166 \text{ cm}$, dibulatkan ke cm terdekat
- 2). $2,43 \text{ kg} = 2 \text{ kg}$, dibulatkan ke kg terdekat
- 3). $14,16 \text{ detik} = 14,2 \text{ detik}$, dibulatkan ke persepuluh detik terdekat

b. Pembulatan ke Banyaknya Angka-angka Desimal

Untuk mempermudah pekerjaan, kadang-kadang perlu diadakan pembulatan suatu bilangan desimal sampai ke sekian banyak tempat desimal sesuai dengan maksud yang dikehendaki.

Contoh :

$$5,47035 = 5,4704 \text{ dibulatkan sampai empat tempat desimal}$$

$$= 5,470 \text{ dibulatkan sampai tiga tempat desimal}$$

= 5,47 dibulatkan sampai dua tempat desimal

= 5,5 dibulatkan sampai satu tempat desimal

c. Pembulatan ke Banyaknya Angka-angka yang Signifikan

Cara lain untuk menyatakan ketelitian pendekatan, yaitu dengan cara menetapkan banyaknya angka yang signifikan. Istilah signifikan berasal dari bahasa Inggris “ *Significant* “ yang berarti “ bermakna “. Kita menyatakan bahwa 64,5 cm mempunyai 3 angka signifikan dan 65 cm mempunyai 2 angka yang signifikan.

Jika diketahui suatu bilangan, berikut adalah aturan-aturan untuk menentukan angka-angka mana yang signifikan :

- 1) Angka yang tidak nol selalu signifikan
- 2) Angka “ 0 “ itu signifikan jika letaknya diantara angka-angka yang signifikan.
- 3) Angka “ 0 “ itu tidak pernah signifikan jika mendahului angka-angka yang tidak nol bahkan jika angka-angka nol itu muncul sesudah tanda tempat desimal
- 4) Angka “ 0 “ itu signifikan jika muncul setelah tanda tempat desimal dan angka-angka lain yang signifikan
- 5) Angka “ 0 “ pada suatu bilangan, khususnya yang ditandai “strip “ atau “ bar “ adalah signifikan.

Contoh :

- 1) 807003 Disini mempunyai 6 angka signifikan.

- 2) 032,00 m. Dua angka nol (dibelakang) di sini menyatakan bahwa panjang telah diukur sampai ke perseratusan meter terdekat, jadi signifikan, di sini ada 4 angka signifikan
- 3) 0,0720 km. Dua angka nol yang pertama menunjukkan tempat koma, jadi tidak signifikan. Nol yang ketiga menunjukkan bahwa panjang telah diukur sampai ke persepuluhan meter, jadi signifikan. Di sini ada 3 angka signifikan
- 4) 20,080 km. Di sini mempunyai 5 angka yang signifikan
- 5) 500 - dalam hal ini, dua angka nol bisa signifikan atau bisa tidak signifikan. (signifikan jika aslinya memang 500, tidak signifikan jika aslinya tidak 500 misal: 496 atau 455 yang dibulatkan ke ratusan terdekat.) Sehingga untuk memperjelas digunakan tanda strip misal: $50\bar{0}$ dan $12\bar{0}000$ disini mempunyai 3 angka signifikan .

3. Kesalahan Hasil Pengukuran

Selisih antara ukuran sebenarnya dan ukuran yang di peroleh dari pengukuran itu disebut kesalahannya. Besarnya kesalahan ini dapat diperkecil dengan menggunakan alat pengukur yang lebih teliti dan cara pengukuran yang lebih teliti pula. Akan tetapi, hasil pengukuran tidak akan pernah eksak sekalipun tidak terjadi kesalahan cara mengukurnya. Oleh karena itu, kita perlu mengetahui pada setiap keadaan, sampai di mana kita dapat mempercayai pengukuran kita, yaitu kita harus mengetahui kesalahan maksimum yang dapat di tenggang.

Berikut ini akan diuraikan beberapa macam kesalahan :

- a. Salah Mutlak
 - b. Salah Relatif
 - c. Persentase Kesalahan
4. Salah Mutlak

Pandanglah pengukuran suatu panjang baut. Jika kita menggunakan penggaris yang ditera dalam sentimeter, maka kita dapat mengatakan bahwa panjangnya ialah 5 cm. Ini tidak berarti bahwa panjangnya 5 cm. Kita mengatakan bahwa pengukuran ini tepat sampai sentimeter terdekat, dan kita mengatakan bahwa satuan terkecil dari pengukuran ialah 1 cm. Jadi panjang sebenarnya ialah lebih dekat ke 5 cm dari pada ke 4 cm atau ke 6 cm, yaitu panjangnya terletak pada suatu tempat antara 4,5 cm dan 5,5 cm dan kesalahannya sebesar-besarnya 0,5 cm. Kita mengatakan bahwa salah mutlak ialah 0,5 cm.

Perhatikan dari penjelasan gambar berikut ini bahwa batas atas panjang baut ialah 5,5 cm dan batas bawahnya ialah 4,5 cm. Dengan demikian salah mutlak adalah setengah dari satuan ukuran terkecil.



Jadi dapat disimpulkan bahwa :

$$\text{salah mutlak} = \frac{1}{2} \times \text{satuan ukuran terkecil}$$

Contoh :

Seorang siswa dari program keahlian Tata Boga akan membuat kue, bahan yang diperlukan 0,6 kg tepung dan 8 butir telur ayam.

Dari keadaan tersebut dapat diketahui aspek pengukuran sebagai berikut :

Tepung :

Satuan ukuran terkecil = 0,1 kg

Jadi salah mutlak = $\frac{1}{2} \times 0,1 \text{ kg} = 0,05 \text{ kg}$

Batas atas pengukuran = 0,65 kg

Batas bawah pengukuran = 0,55 kg

Telur :

Banyaknya telur ayam tepat 8 butir (eksak)

5. Salah Relatif

Besar kecilnya kesalahan sebetulnya dapat ditentukan oleh teliti tidaknya alat yang digunakan. Memilih alat ukur yang digunakan harus disesuaikan dengan kebutuhannya.

Misalnya : seseorang bekerja membuat garis pinggir dari suatu lapangan sepakbola. Suatu kesalahan sebesar 1 cm sampai 5 cm adalah relatif tidak penting.

Akan tetapi, suatu kesalahan 1 cm saja yang di perbuat oleh seorang tukang kayu akan menggagalkan pekerjaannya. Demikian halnya jika kita membuat kue dengan tepung 2 kg, yang dibubuhi esens terlalu banyak $\frac{1}{2}$ cangkir, akibatnya kue itu tidak enak dimakan. Sering kali kita memandang suatu kesalahan dibandingkan dengan pengukuran yang sebenarnya. Karena itu kita menggunakan istilah salah relatif (nisbi).

Salah relatif dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Salah Relatif} = \frac{\text{salah mutlak}}{\text{hasil pengukuran}}$$

Contoh :

Seorang siswa membeli kain yang panjangnya 2,5 meter dengan satuan ukuran terkecil 0,1 meter, berapakah salah relatif dari pengukuran yang dilakukan ?

Jawab : Salah mutlak = $\frac{1}{2} \times 0,1 \text{ m} = 0,05 \text{ m}$

$$\text{Salah relatif} = \frac{0,05}{2,5} = \frac{5}{250} = \frac{1}{50}$$

6. Persentase Kesalahan

Untuk menghitung persentase kesalahan dari suatu pengukuran , terlebih dahulu dicari salah relatif dari pengukuran itu, kemudian mengalikan dengan 100 % (yaitu dengan 1)

Jadi persentase kesalahan dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Persentase Kesalahan} = \text{Salah relatif} \times 100 \%$$

Contoh :

Sepucuk surat setelah ditimbang, ternyata beratnya 0,8 gram.

Carilah persentase kesalahan pengukuran itu ?

Jawab : satuan ukuran terkecil = 0,1 gram

$$\text{Salah mutlak} = \frac{1}{2} \times 0,1 \text{ gram} = 0,05 \text{ gram}$$

$$\text{Salah relatif} = \frac{0,05}{0,8} = \frac{5}{80}$$

$$\text{Persentase kesalahan} = \frac{5}{80} \times 100 \% = 6,25 \%$$

7. Toleransi

Pada industri modern yang menggunakan metode-metode produksi massal, bagian-bagian alat sering kali dibuat dalam pabrik-pabrik yang berbeda yang kemudian dikirim ke pabrik induk untuk dirakit. Karena itu penting sekali memastikan bahwa bagian-bagian alat itu dibuat cukup teliti, supaya cocok bila dirakit. Untuk itu biasanya kita menentukan kesalahan maksimum ukuran yang diperbolehkan dalam pembuatan bagian-bagiannya. Misalnya: Di sebuah pabrik kendaraan baut-bautnya dibuat dengan mesin dan diharuskan berdiameter 6 mm spesifikasinya mungkin memperbolehkan diameternya antara 5,8 mm dan 6,2 mm. Selisih antara batas-batas ini yaitu 0,4 mm, disebut toleransi dalam pengukuran dan dinyatakan dengan $(6 \pm 0,2)$ mm.

Jadi toleransi dalam pengukuran ialah selisih antara pengukuran terbesar yang dapat diterima dan pengukuran yang terkecil yang dapat diterima.

Contoh :

Toleransi yang diperkenankan untuk massa ($15 \pm 0,5$) gram, berarti massa terbesar yang dapat diterima ialah $15 + 0,5 = 15,5$ gram dan massa terkecil yang dapat diterima ialah $15 - 0,5 = 14,5$ gram sehingga toleransinya adalah 1 gram.

8. Batas-batas Pengukuran

a. Penjumlahan Hasil Pengukuran

Untuk mengetahui batas-batas jumlah dari dua pengukuran perhatikan contoh berikut ini :

Contoh :

Berapakah batas-batas jumlah dari hasil-hasil pengukuran 5,2 cm dan 3,6 cm, masing masing dibulatkan ke 0,1 cm terdekat ?

Jawab :

Pengukuran 5,2 cm terletak dalam jangkauan ($5,2 \pm 0,05$) cm, yaitu antara 5,15 cm dan 5,25 cm

Pengukuran 3,6 cm terletak dalam jangkauan ($3,6 \pm 0,05$) cm, yaitu antara 3,55 cm dan 3,65 cm

Jumlah maksimum diperoleh dari jumlah batas atas pengukuran yang pertama dengan batas atas pengukuran yang kedua, sedangkan jumlah minimum diperoleh dari jumlah batas bawah pengukuran yang pertama dengan batas bawah pengukuran yang kedua

Jadi jumlah maksimum adalah $5,25 \text{ cm} + 3,65 \text{ cm} = 8,90 \text{ cm}$ dan jumlah minimum adalah $5,15 \text{ cm} + 3,55 \text{ cm} = 8,70 \text{ cm}$

Perhatikan bahwa ternyata jumlah pengukuran $8,8 \text{ cm}$ mempunyai salah mutlak $0,10 \text{ cm}$, yang sama dengan jumlah dari salah mutlak dalam pengukuran-pengukuran asal.

Jadi, pengukuran-pengukuran kalau dijumlahkan, maka salah mutlak dari jumlah pengukuran sama dengan jumlah salah mutlak dari tiap pengukuran asal.

b. Pengurangan Hasil Pengukuran

Untuk mengetahui batas-batas selisih dari dua pengukuran perhatikan contoh berikut ini :

Contoh :

Berapakah batas-batas selisih antara hasil-hasil pengukuran 5 cm dan 3 cm , masing masing dibulatkan ke sentimeter terdekat ?

Jawab :

Pengukuran 5 cm terletak dalam jangkauan $(5 \pm 0,5) \text{ cm}$, yaitu antara $4,5 \text{ cm}$ dan $5,5 \text{ cm}$

Pengukuran 3 cm terletak dalam jangkauan $(3 \pm 0,5) \text{ cm}$, yaitu antara $2,5 \text{ cm}$ dan $3,5 \text{ cm}$

Selisih maksimum didapat dari jika nilai terbesar dari pengukuran yang pertama dikurangi dengan nilai terkecil dari pengukuran yang kedua. Jadi, jumlah maksimum = $5,5 \text{ cm} - 2,5 \text{ cm} = 3 \text{ cm}$

Selisih minimum didapat dari jika nilai terkecil dari pengukuran yang pertama dikurangi dengan nilai terbesar dari pengukuran yang kedua

Jadi, selisih minimum = $4,5 \text{ cm} - 3,5 \text{ cm} = 1 \text{ cm}$

Perhatikan bahwa ternyata selisih pengukuran 2 cm mempunyai salah mutlak 1 cm, yang sama dengan jumlah dari salah mutlak dalam pengukuran-pengukuran asal.

Jadi, jika hasil-hasil pengukuran dikurangkan, maka salah mutlak selisih pengukuran sama dengan jumlah salah mutlak dari tiap pengukuran asal.

c. Perkalian Hasil-hasil Pengukuran

Untuk mengetahui batas-batas maksimum dan minimum perkalian dari dua pengukuran perhatikan contoh berikut ini :

Contoh :

Berapakah batas-batas luas persegi panjang dengan panjang 4,5 m dan lebar 3,4 m, masing masing dibulatkan ke 0,1 m terdekat ?

Jawab :

Pengukuran 4,5 m terletak dalam jangkauan $(4,5 \pm 0,05)$ m, yaitu antara 4,45 m dan 4,55 m

Pengukuran 3,4 m terletak dalam jangkauan $(3,4 \pm 0,05)$ m, yaitu antara 3,35 m dan 3,45 m

Luas maksimum yang mungkin = $(4,55 \times 3,45) \text{ m}^2 = 15,6975 \text{ m}^2$

Luas minimum yang mungkin = $(4,45 \times 3,35) \text{ m}^2 = 14,9075 \text{ m}^2$

Jadi luas sebenarnya terletak antara $14,9075 \text{ m}^2$ dan $15,6975 \text{ m}^2$. Padahal luas yang dihitung atas dasar pengukuran panjang dan lebar adalah $(4,5 \times 3,4) \text{ m}^2 = 15,3 \text{ m}^2$

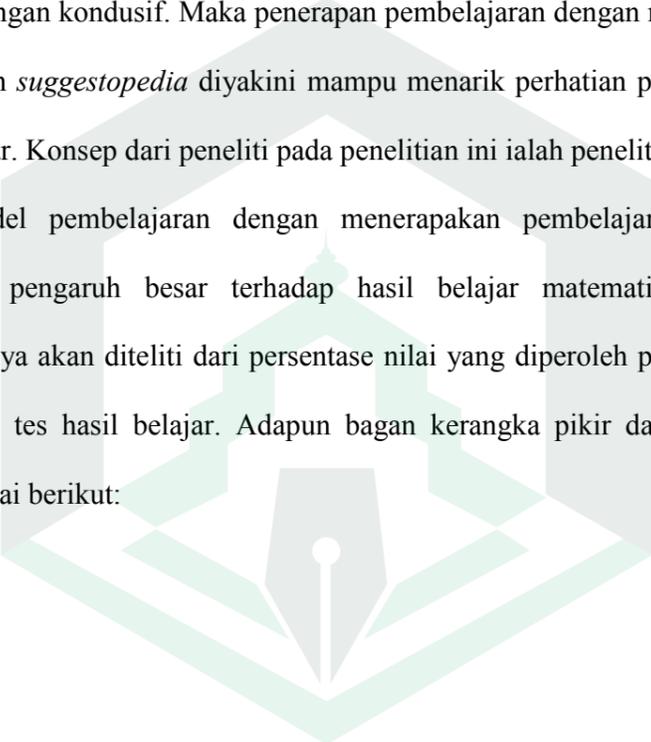
Jadi dapat disimpulkan bahwa :

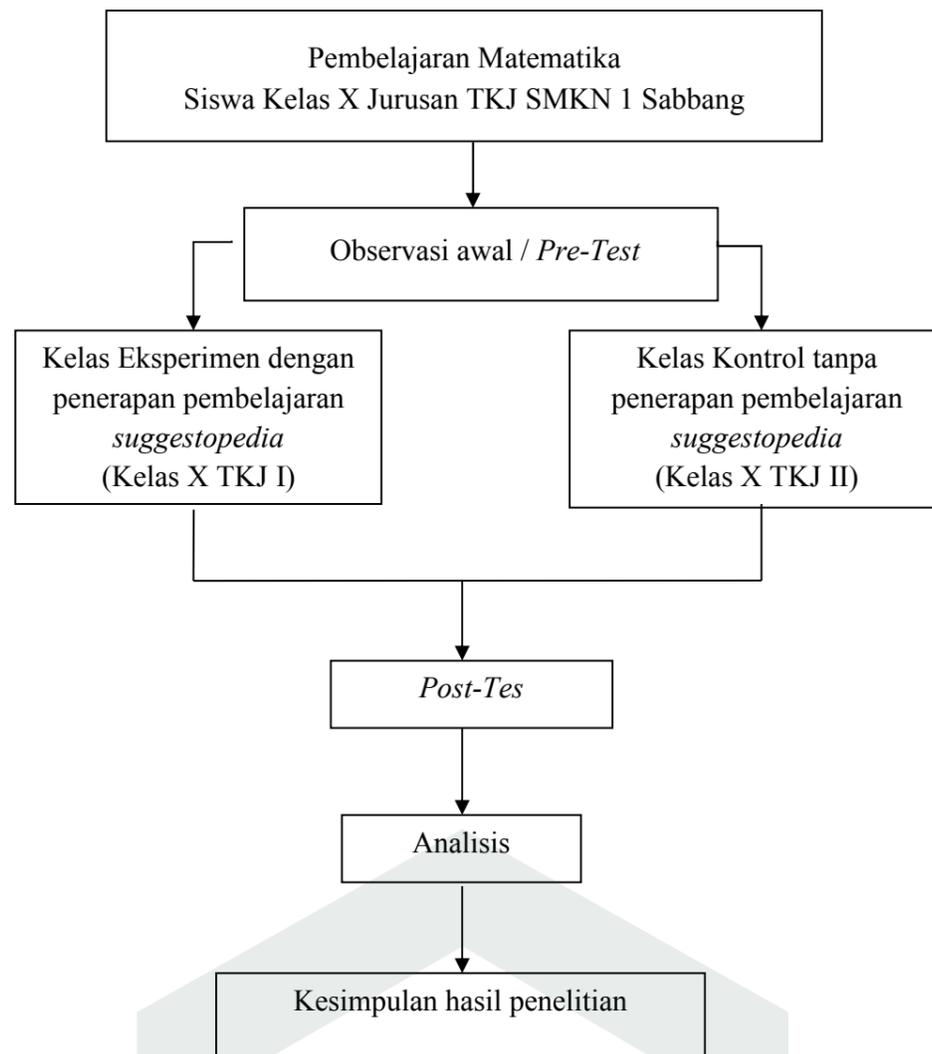
Luas maksimum = batas atas I x batas atas II

Luas minimum = batas bawah I x batas bawah II

E. Kerangka Pikir

Salah satu pengaruh besar kriteria keberhasilan belajar adalah adanya interaksi belajar mengajar yang baik antara guru dengan peserta didik. Selain itu suasana yang baik juga mempengaruhi keberhasilan dari hasil belajar peserta didik. Pemberian suggesti positif dalam proses belajar mengajar juga dapat membantu proses belajar mengajar dengan kondusif. Maka penerapan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *suggestopedia* diyakini mampu menarik perhatian peserta didik dalam proses belajar. Konsep dari peneliti pada penelitian ini ialah peneliti ingin mengetahui apakah model pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* mempunyai pengaruh besar terhadap hasil belajar matematika siswa. Untuk mengetahuinya akan diteliti dari persentase nilai yang diperoleh peserta didik dalam mengerjakan tes hasil belajar. Adapun bagan kerangka pikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:





Gambar 2.1 : Skema Kerangka Pikir

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini ada dua macam yaitu pendekatan pedagogik dan pendekatan psikologi. Pendekatan pedagogik diartikan sebagai usaha untuk meningkatkan kemampuan dalam bidang kepribadian, akademik, dan sosial. Sedangkan pendekatan psikologi diartikan sebagai usaha untuk menciptakan situasi yang mendukung bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan akademik, sosialisasi, dan emosi yang bertujuan untuk membentuk pola pikir siswa.

Sedangkan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan tipe eksperimen. Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara *random*, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan¹. Penelitian kuantitatif berfungsi untuk mengetahui masalah yang diteliti dengan penjelasan angka seperti nilai hasil belajar siswa, nilai perbedaan dua rata-rata, dan lain-lain.

¹ Sugiyono, *Penelitian: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Cet.XV; Bandung: Alfabeta, 2012), h. 14.

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen. Karena dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan (manipulasi objek) pada objek penelitian dengan melibatkan dua kelompok kelas yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Pada penelitian ini terdapat dua kelompok kelas yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus yaitu Pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan biasa yaitu pembelajaran tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia*.

Adapun desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 3.1. Desain Penelitian.

Kelompok	Kelas	<i>Pre Test</i>	Perlakuan	<i>Post Test</i>
E	X TKJ I	e'	T ₁	e''
K	X TKJ II	e'	T ₂	e''

Keterangan :

E : Eksperimen

K : Kontrol

e' : *Pre Test*

e'' : *Post Test*

T₁ : Pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia*

T₂ : Pembelajaran tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia*

e₁ : hasil *post test* pada E

e₂ : hasil *post test* pada K.²

²Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdayakarta, 2010., h. 206

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Sabbang, Desa Dandang, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu utara pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017. Alasan penulis memilih sekolah tersebut karena jaraknya dekat dari tempat tinggal penulis dan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis ternyata sekolah tersebut masih mengalami masalah dari segi nilai matematika siswa.

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.³ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) yang terbagi dalam dua rombongan belajar yaitu Kelas X TKJ I yang terdiri dari 28 siswa dan kelas X TKJ II yang juga terdiri dari 28 siswa tahun ajaran 2016/2017.

Sedangkan sampel adalah sebagai bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu.⁴ Adapun cara menentukan besarnya sampel menurut Suharsimi Arikunto yaitu :

jika jumlah populasi kurang dari 100 lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subjeknya besar dapat diambil antara 10% - 15% atau 20% - 25% atau tergantung setidak – tidaknya:

- a. Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana.
- b. Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subyek.

³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 108.

⁴ S. Margono, *Penelitian Pendidikan*, (Cet: II; Jakarta: Rinaka cipta, 2003), h.118.

⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta : Rineka Cipta 2002), h. 107

- c. Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh sang peneliti.⁵

Oleh karena jumlah populasi kurang dari 100, maka pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan “*sampling Jenuh*” (sampel jenuh). Sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁶ Jadi, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Jurusan TKJ SMKN 1 Sabbang yang terdiri atas dua kelas, kelas X TKJ I terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas X TKJ II terpilih sebagai kelas kontrol.

D. Sumber Data

Adapun data-data yang peneliti butuhkan sebagai acuan dalam melakukan penelitian ini adalah data-data yang bersifat primer dan sekunder. Data primer adalah data yang berkaitan dengan profil sekolah yang akan diteliti terkhusus mengenai data-data tentang siswa. Sumber datanya diperoleh dari Laporan Bulanan Sekolah, Laporan Hasil Belajar Siswa dan hasil tes.

Tes yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar matematika siswa berupa *essay*. Tes ini terdiri dari *pre-tes* dan *post-test* yang diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan tujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ I SMKN 1 Sabbang yang diajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ II SMKN 1 Sabbang yang diajar tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia*.

⁶Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Cet. XXIII; Bandung: Alfabeta, 2013), h.68.

Data-data yang bersifat sekunder adalah data-data yang berupa buku referensi dan media internet, dalam hal ini berupa teori, definisi atau hal-hal yang berkaitan dengan penelitian ini.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui dua metode yaitu metode observasi dan metode tes. Untuk mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran digunakan lembar observasi. Sedangkan tes yang digunakan untuk memperoleh hasil belajar matematika yang diberikan kepada kelas melalui *pre-test* dan *post-test* dalam bentuk *essay test*. Data yang terkumpul merupakan skor untuk masing-masing individu dalam setiap kelas. Skor tersebut mencerminkan hasil belajar yang dicapai oleh siswa selama penelitian berlangsung dengan tujuan mendapatkan data awal dan akhir.

Adapun langkah-langkah pengumpulan data sebagai berikut:

1. Langkah I, Pemberian tes awal (*Pre-test*) untuk mengetahui indikator awal pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.
2. Langkah II, memberikan perlakuan yaitu dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol hanya menerapkan pembelajaran biasa tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia*. Pemberian perlakuan dilakukan sebanyak empat kali pertemuan.
3. Langkah III, Pemberian tes (*post-test*) pada kelas eskperimen yang menerapkan pembelajaran *suggestopedia* dan kelas kontrol yang tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia*.

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis uji instrument dan analisis statistik deksriptif.

1. Analisis Uji Coba Instrumen

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data. Dalam penelitian ini ada dua instrumen yang digunakan yaitu, observasi dan tes hasil belajar. Untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa dan aktivitas guru digunakan lembar observasi. Untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa kelas X KJI dan kelas X TKJ II SMKN 1 Sabbang instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar. Tes yang akan digunakan pada penelitian ini ada 2 yaitu *pre-test* dan *post-test* berupa soal yang berbentuk *essay* yang dibuat oleh penulis yang berjumlah masing-masing 5 nomor.

Sedangkan untuk validitas isi peneliti meminta kepada sejumlah validator untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai.

Sebelum tes diberikan kepada siswa maka terlebih dahulu tes diuji kevalidannya. Validitas yang digunakan dalam instrument ini yaitu validitas isi. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan.⁷ Validitas isi dapat

⁷ Arikunto Suharsimi, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Cet. 11; Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h.67.

dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrument. Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan butir soal (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dalam indikator. Dengan kisi-kisi instrument itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.⁸

Hasil validasi para ahli untuk instrument tes yang berupa pertanyaan dianalisis dengan mempertimbangkan masukan, komentar dan saran-saran dari validator. Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi instrumen tes.

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan instrument tes adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan rekapitulasi hasil penilaian para ahli kedalam tabel yang meliputi: (1) aspek (A_i), (2) kriteria (K_i) dan (3) hasil penilaian validator (V_{ji}).

- 2) Mencari rerata hasil penilaian para ahli untuk tiap kriteria dengan rumus:

$$\bar{K}_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Dengan:

\bar{K}_i = rerata kriteria ke – i

V_{ji} = skor hasil penilaian terhadap kriteria ke – i oleh penilaian ke - j

n = banyak penilai

- 3) Mencari rerata tiap aspek dengan rumus:

$$\bar{A}_i = \frac{\sum_{j=1}^n \bar{K}_{ij}}{n}$$

Dengan:

\bar{A}_i = rerata kriteria ke – i

\bar{K}_{ij} = rerata untuk aspek ke – i kriteria ke - j

n = banyak kriteria dalam aspek ke – i

⁸ Sugiono, *op.cit.*,h. 101.

4) Mencari rerata total (\bar{X}) dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{A}_i}{n}$$

Dengan:

\bar{x} = rerata total

\bar{A}_i = rerata aspek ke – i

n = banyak aspek

5) Menentukan kategori validitas stiap kriteria K_i atau rerata aspek A_i atau rerata total \bar{X} dngan kategori validasi yang telah ditetapkan.

6) Kategori validitas sebagai berikut:

$4,5 \leq M \leq 5$ sangat valid

$3,5 \leq M < 4,5$ valid

$2,5 \leq M < 3,5$ cukup valid

$1,5 \leq M < 2,5$ kurang valid

$M < 2,5$ tidak valid

Keterangan:

GM = \bar{K}_i untuk mencari validitas setiap kriteria

M = \bar{A}_i untuk mencari validitas setiap kriteria

M = \bar{x} untuk mencari validitas keseluruhan aspek⁹

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa instrumen memiliki derajat validitas yang memadai adalah \bar{X} untuk keseluruhan aspek minimal berada dalam kategori cukup valid dan nilai A_i untuk setiap aspek minimal berada dalam kategori valid. Jika tidak demikian maka perlu dilakukan revisi ulang berdasarkan saran dari validator. Sampai memenuhi nilai M minimal berada dalam kategori valid.

⁹ Andi Ika Prasasti, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menerapkan Strategi Kognitif dalam Pemecahan Masalah", Tesis, (Makassar: UNM 2008), h. 77-78, td.

2. Analisis Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.¹⁰ Teknik analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan nilai yang diperoleh dari hasil pemberian *pre-test* dan *pos-test* siswa kelas X jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) SMKN 1 Sabbang. Untuk keperluan analisis tersebut, maka digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik nilai responden berupa rata-rata, nilai tengah (median), standar deviasi, variansi, rentang skor, nilai terendah dan nilai tertinggi, serta table distribusi frekuensi dan histogram.

Untuk nilai rata-rata menggunakan rumus:

$$\mu = \frac{\sum(x_i \cdot f_i)}{\sum f_i}$$

Keterangan:

μ = mean (rata-rata hitung)
 x_i = nilai x ke- i
 f_i = frekuensi ke- ix

Untuk menghitung skala standar deviasi dengan rumus :

$$\sigma^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n f_i x_i^2 - [\sum_{i=1}^n f_i x_i]^2}{n(n-1)}$$

¹⁰Sugiyono. *Op.Cit.* hal. 207.

$$\sigma = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n f_i x_i^2 - [\sum_{i=1}^n f_i x_i]^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

σ^2 = Varians
 σ = Standar Deviasi
 x_i = Nilai x ke- i
 f_i = Frekuensi x ke- i
 n = jumlah data

Adapun perhitungan analisis statistika tersebut dilakukan secara manual. Selain itu, analisis data juga dilakukan dengan menggunakan program siap pakai yakni *Statistical Produk and Service Solution (SPSS) ver. 20,0 for windows*. Selanjutnya, untuk mengetahui tingkat hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ SMKN 1 Sabbang digunakan kriteria sesuai dengan pengkategorian penilaian yang berlaku di SMKN 1 Sabbang yaitu :

Tabel 3.2: Kriteria pengkategorian skor

Skor	Kategori
0 – 64	Sangat Kurang
65 - 74	Kurang
75 – 84	Cukup
85 – 94	Baik
95 – 100	Amat Baik

Sumber : Dokumen Guru Matematika SMKN 1 sabbang, tanggal 24 agustus 2016

Berdasarkan pernyataan guru matematika SMKN 1 Sabbang pada penelitian ini Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang harus dipenuhi seorang siswa adalah 75 (KKM ditentukan oleh pihak sekolah). Jika seorang siswa memperoleh skor ≥ 75

maka siswa yang bersangkutan mencapai ketuntasan individu, dan siswa yang memperoleh skor < 75 maka siswa bersangkutan dinyatakan tidak tuntas dan harus mengikuti remedial atau pengulangan¹¹.



¹¹ Guru Matematika Hermawati, S.Pd, wawancara, SMKN 1 Sabbang, tanggal 24 agustus 2016

DAFTAR PUSTAKA

- Arif Tiro Muhammad. 2007. *Dasar-Dasar Statistika*. Makassar : Universitas Negeri Makassar.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Azhari, Akhyas. 1996. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Toha Putra
- Buckingham David. 2007. *Media education literacy learning and contemporary culture* .USA : Polity Press
- Budianto. 1998. *Pengaruh kreativitas belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika*.
- Cambel, David. 1985. *Mengembangkan kreativitas*. Yogyakarta: Kasinius.
- Choirul Chafidz Huda. 2011. *Efektivitas Metode Suggestopedia dalam Meningkatkan Pemahaman Vocabulary Bahasa Inggris Kelas V-A SDN Bulak Rukem II Surabaya*. Surabaya : IAIN
- Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Undang-undang SIKDIKNAS 2003 (UU RI No. 20 Th. 2003)*. Jakarta : Cemerlang.
- Dimiyanti dan Mudjiono. 1990. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Herman Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Ibrahim Muslimin, dkk. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Margono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Richard Jack dan Theodore s. Rodger. 1993 *Approach and Method in Language Teaching*. Newyork : Cambridge University Press
- Shofia Erna Mufida. 2013. *Pengaruh Pembelajaran suggestopedia dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Sub Materi Melukis Sudut di Kelas VII-A MTs Al Musthofa Canggal Mojokerto*. Surabaya : IAIN
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.

- Sri Anitah. 2005. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Subana dan RahadiMarsetyo. 2005. *Statistik Pendidikan*. Bandung : Pustaka Setia
- Sudjana Nana, 2011. *Dasar-dasar proses belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Sudjana Nana. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdas Karya.
- Sumantri, Mulyani dan Syaodih, Nana. 2009. *Perkembangan peserta Didik*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Administrasi*. Jakarta : Alfabeta
- Suherman, E dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA
- Syaiful, Djamarah. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Sertia Pena
- Winataputra, Udin S, dkk. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Winch Christopher dan Ginggell John, 2008. *Philosophy of Education* . London : Taylor & Francis e-Library.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum SMKN 1 Sabbang

1. Sejarah Berdirinya SMKN 1 Sabbang

SMKN 1 Sabbang berdiri sejak tahun 2014 di bawah pimpinan Drs. Agus Utomo, MM yang menjabat sebagai Kepala Sekolah pertama. Pada saat itu kecamatan sabbang belum memiliki Sekolah Menengah Kejuruan. Jadi dari tahun 2014 sampai sekarang SMKN 1 Sabbang merupakan satu-satunya Sekolah Menengah atas yang berstatus Kejuruan di Kecamatan Sabbang. Pada awal berdirinya SMKN 1 Sabbang hanya menerima peserta didik sebanyak 75 orang dari berbagai SMP dan MTS di kecamatan Sabbang. SMKN 1 Sabbang pada saat itu membuka dua jurusan yaitu, Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan dan Jurusan Teknik Otomotif.

Lokasi SMKN 1 Sabbang terletak di Jl. Trans Sulawesi Km 450, Desa Dandang, Kecamatan Sabbang, Kab. Luwu Utara dengan luas lahan 1517 m². Titik koordinat lokasi sekolah pada peta berada pada S2°41'22.6"E120°12'11.8. Hingga tahun ini SMKN 1 Sabbang sudah membuka jurusan baru yaitu Administrasi Perkantoran, dengan kata lain sekolah tersebut sudah memiliki tiga jurusan. Saat ini jumlah peserta didik yang aktif di SMKN 1 Sabbang sudah mencapai 335 siswa.

Tujuan didirikannya sekolah tersebut adalah menghasilkan peserta didik yang berkualitas sesuai dengan potensi yang dimilikinya, memiliki disiplin dan etos kerja. Mewujudkan anak didik yang berakhlak mulia, kreatif, inovatif, bertanggung jawab

serta berwawasan dan memahami sopan santun dalam pengembangan kepribadian dirinya.

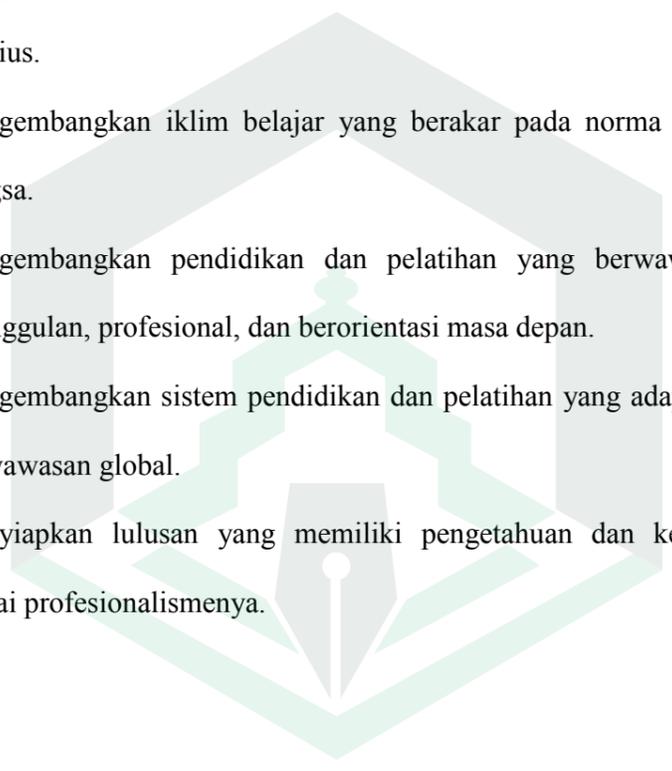
2. Visi dan Misi SMKN 1 Sabbang

Adapun visi dan misi yang telah dicanangkan oleh pihak SMKN 1 Sabbang dalam rangka mewujudkan apa yang telah dicita-citakan kedepannya adalah sebagaimana diuraikan berikut :

a. Visi

Mewujudkan lulusan yang profesional dan kompeten dibidangnya untuk memenuhi tuntutan dunia kerja dalam negeri dan luar negeri maupun berwirausaha dalam era globalisasi yang bertakwa dan berakhlak mulia.

b. Misi

- 1) Mengembangkan iklim belajar yang berakar pada nilai-nilai moral dan religius.
 - 2) Mengembangkan iklim belajar yang berakar pada norma dan nilai budaya bangsa.
 - 3) Mengembangkan pendidikan dan pelatihan yang berwawasan mutu dan keunggulan, profesional, dan berorientasi masa depan.
 - 4) Mengembangkan sistem pendidikan dan pelatihan yang adaptif, fleksibel dan berwawasan global.
 - 5) Menyiapkan lulusan yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang sesuai profesionalismenya.
- 

- 6) Menghasilkan lulusan agar mampu memiliki karier dalam bidangnya, komunikatif, mandiri, berwirausaha, dan mampu melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi
- 7) Mewujudkan layanan prima dalam upaya pemberdayaan sekolah dan masyarakat secara optimal dalam menunjang program pemerintah dalam pelaksanaan otonomi daerah.¹

3. Keadaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan

Pada awal berdirinya sekolah ini mengalami kekurangan Pendidik dan Tenaga Kependidikan. Namun pada perkembangannya hingga sekarang jumlah pendidik yang ada secara keseluruhan ada 25 pendidik. Adapun keadaan pendidik dan tenaga kependidikan di SMK Negeri 1 Sabbang dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 : Keadaan Guru dan Pegawai SMKN 1 Sabbang

NO	NAMA PTK	NIP	STATUS PTK	JABATAN
1	Jair, S.Pd	196712312007011171	PNS	Kepala Sekolah
2	Masruddin, S.Pd	198308262011011003	PNS	Wakasek Bid. Sarpras
3	Eva Fatma Dewi, S.Pd	198301082009032001	PNS	Wakasek Bid. Kurikulum
4	Piter, S.Kom	197804302010011008	PNS	Wakasek Bid. Kesiswaan
5	Yusrianto Sirenden, A.Md	198104072007011014	PNS	Wakasek Bid. Humas
6	Muhammad Arief, S.T	197110212010011005	PNS	Ketua Prodi TKJ
7	Sofyang, S.T	198003312009011006	PNS	Ketua Prodi TKR
8	Saklim Patendok, S.Pd	198612062011011002	PNS	Guru Olahraga
9	Hasmawati, S.Pd	197212312006042017	PNS	Guru Bahasa Indonesia
10	Marlina, S.Pd	198007062009012005	PNS	Guru Produktif Adm. Perkantoran
11	Ahmad Rosadi Kusno, S.Pd.I		GTT	Operator Sekolah / Guru

¹Arsip, SMK Negeri 1 Sabbang Tahun Ajaran 2016/2017

12	Arpin Arif Rangga, S.Pd		GTT	Guru Bahasa Inggris
13	Hamka, S.Pd		GTT	Guru Bahasa Indonesia
14	Hasma, S.Pd		GTT	Guru Bahasa Inggris
15	Hayarna,S.Pd.I		GTT	Guru Agama Islam
16	Hermawati,S.Pd		GTT	Guru Matematika
17	Husnaeni Nur Wahidah,S.Pd		GTT	Guru Matematika
18	Ilham Jamaluddin,S.Pd		GTT	Guru Produktif TKR
19	Linda Kusno,S.Pd.I		GTT	Guru IPS
20	Masdar, S.P		GTT	Guru IPA
21	Muh. Arif Setiawan, S.Pd		GTT	Kepala LAB Komp. / Guru MTK
22	Nurlina Jusman,S.Pd		GTT	Guru PPKN
23	Rasmawati, S.Pd		GTT	Guru Produktif Adm. Perkantoran
24	Saddan Husain, S.Pd		GTT	Guru Bahasa Inggris
25	Yohanis Mardi, S.Pd		GTT	Guru Agama Katolik
26	Rasanuddin		PTT	Kepala Bengkel TKR
27	Harmila Sari		PTT	Staf TU
28	Jalaluddin		PTT	Staf TU
29	Jumarham		PTT	Staf TU
30	Muharram		PTT	Staf TU
31	Bardan		PTT	Staf TU
32	Sofyan Hadi		PTT	Staf TU
33	Sri Musdalifah		PTT	Staf TU
34	Sulkaidah S		PTT	Staf TU
35	Syahrul Hidayat		PTT	Staf TU
36	Yunita		PTT	Staf TU
37	Muslimin		PTT	Bujang Sekolah

Sumber data : Tata Usaha SMK Negeri 1 Sabbang

4. Keadaan Peserta Didik

Jumlah peserta didik di SMKN 1 Sabbang kini telah mencapai 335 peserta didik. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel4.2 : Keadaan Siswa SMKN 1 Sabbang

No	Ruang Kelas	Jumlah Rombel	Jumlah Siswa
1	X	5	150
2	XI	4	120
3	XII	3	65
Jumlah Total		12	335

Sumber: Tata Usaha SMKN 1 Sabbang²

5. Sarana dan Prasarana

Secara fisik SMKN 1 Sabbang telah memiliki berbagai sarana dan prasarana yang menunjang pelaksanaan pendidikan di sekolah. Keberadaan sarana dan prasarana tersebut merupakan suatu aset yang berdiri sendiri dan dijadikan suatu kebanggaan yang perlu dijaga dan dilestarikan keberadaannya. Namun SMKN 1 Sabbang baru berjalan selama 3 tahun jumlah ruang kegiatan belajar belum sepenuhnya menampung semua siswa yang berjumlah 335 siswa.

Sebagai sekolah yang menghimpun semua tingkatan sekolah maka tentunya sekolah ini mempunyai banyak gedung yang dijadikan sebagai sarana dan prasarana ataupun fasilitas, termasuk pada siswa SMK yang dapat merasakan fasilitas tersebut. Berbagai fasilitas sarana dan prasarana pendidikan pada SMKN 1 Sabbang dapat dilihat pada tabel 4.3:

²SMK Negeri 1 Sabbang, *Laporan Bulanan Data Kelas dan Siswa Bulan September 2016*, 03 September 2016

Tabel 4.3
Sarana dan Prasarana Administrasi dan Kependidikan pada
SMKN 1 Sabbang Tahun Ajaran 2016/2017

NO	JENIS BANGUNAN	JUMLAH	KET.
1	Ruang Kepala Sekolah	1	
2	Ruang Guru	1	
3	Ruang Kelas	6	
4	Perpustakaan	1	
5	Kantin	4	
6	Lab Komputer	1	
7	Ruang Osis	1	
8	Kamar Mandi/WC Siswa	3	
9	Tempat Parkir	1	
10	Genset	1	
11	Ruangan Lab Bahasa	1	
12	Bengkel Praktek	1	
13	Post Satpam	1	
	JUMLAH	23	

Sumber: SMKN 1 Sabbang

B. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data ini kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis uji coba instrument dan analisis statistika deskriptif.

1. Analisis Uji Coba Instrument

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data ini kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis uji coba instrument dan analisis

statistika deskriptif. Dalam penelitian ini untuk menguji validitas instrumen sebelum diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen terlebih dahulu diberikan kepada validator yang terdiri dari dua dosen matematika dan seorang guru matematika untuk uji validasi isi dan konstruksinya. berdasarkan lampiran I diperoleh rata-rata penilaian validator sebesar 4,02, dengan kategori sangat valid untuk soal *pre-test* dan rata-rata penilaian validator pada soal *post-test* juga sebesar 4,02.

2. Analisis Statistik deskriptif

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Kelas Kontrol

Hasil Analisis deskriptif menunjukkan deskripsi tentang karakteristik distribusi skor hasil belajar matematika Kelas X TKJ II sebagai kelas kontrol yang diajar dengan menerapkan pembelajaran tanpa penerapan pembelajaran *Suggestopedia* dan sekaligus jawaban atas sebagian masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini. Hasil analisis statistik yang berkaitan dengan skor variabel pada kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.4 : Hasil belajar matematika siswa kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik <i>Pre Test</i>	Nilai Statistik <i>Post Test</i>
Ukuran Sampel	28	28
Rata rata	58,29	72,86
Nilai tengah	57,50	73,00
Standar Deviasi	12,91	6,72
Varians	166,65	45,16
Rentang Skor	44	31
Nilai Terendah	32	54
Nilai Tertinggi	76	85

Berdasarkan tabel 4.4 di atas yang menggambarkan tentang distribusi skor hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol untuk *pre-test* nilai rata-rata siswa

adalah 58,29, varians sebesar 166,65, standar deviasi sebesar 12,91, nilai terendah adalah 32, nilai tertinggi adalah 76 dan rentang skor sebesar 44. Untuk *post-test* nilai rata-rata siswa adalah 72,86 varians sebesar 45,16 standar deviasi sebesar 6,72, rentang skor yang tercapai 31 skor terendah 54 dan skor tertinggi adalah 85.

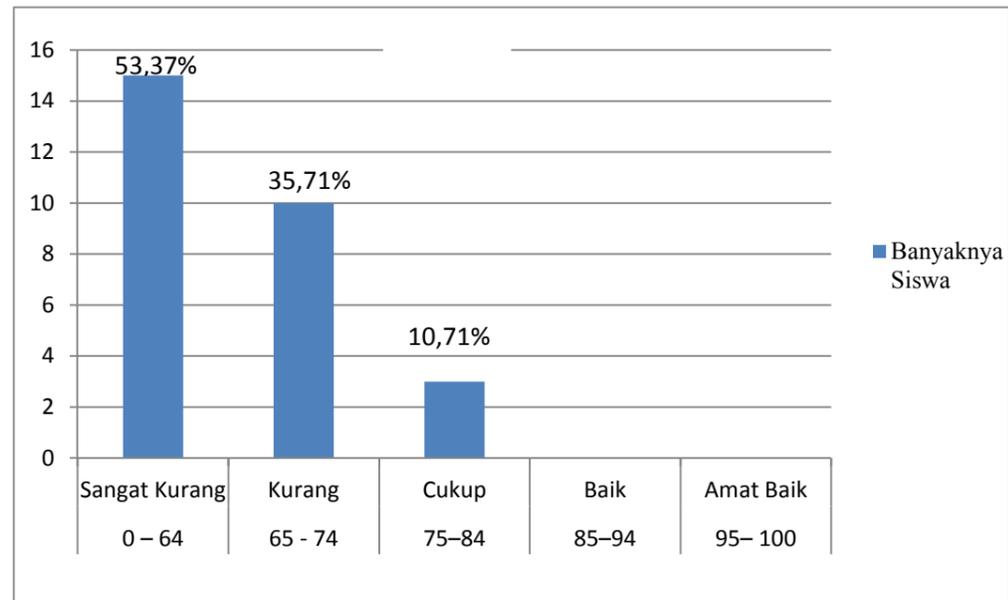
Berdasarkan informasi dari bidang kurikulum bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 75. Jika skor hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 4.5: Perolehan Persentase Kategorisasi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol untuk *pre-test*

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 64	Sangat Kurang	15	53,57
65 - 74	Kurang	10	35,71
75–84	Cukup	3	10,71
85–94	Baik	0	0
95– 100	Amat Baik	0	0
Jumlah		28	100

Berdasarkan tabel 4.5 diatas diperoleh gambaran bahwa sebanyak 53,57% siswa pada kelas kontrol yang memiliki hasil belajar matematika yang termasuk dalam kategori sangat kurang, sebanyak 35,71% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori kurang, sebanyak 10,71% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori cukup, dan tidak ada atau sebanyak 0% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam ketegori baik dan amat baik.

Persentase skor *Pre-test* pada kelas kontrol dapat diamati dalam diagram batang seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut ini



Gambar 4.1 : Hasil *Pre-test* pada kelas kontrol

Perolehan persentase kategorisasi hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol untuk *post test* dapat dilihat pada tabel berikut:

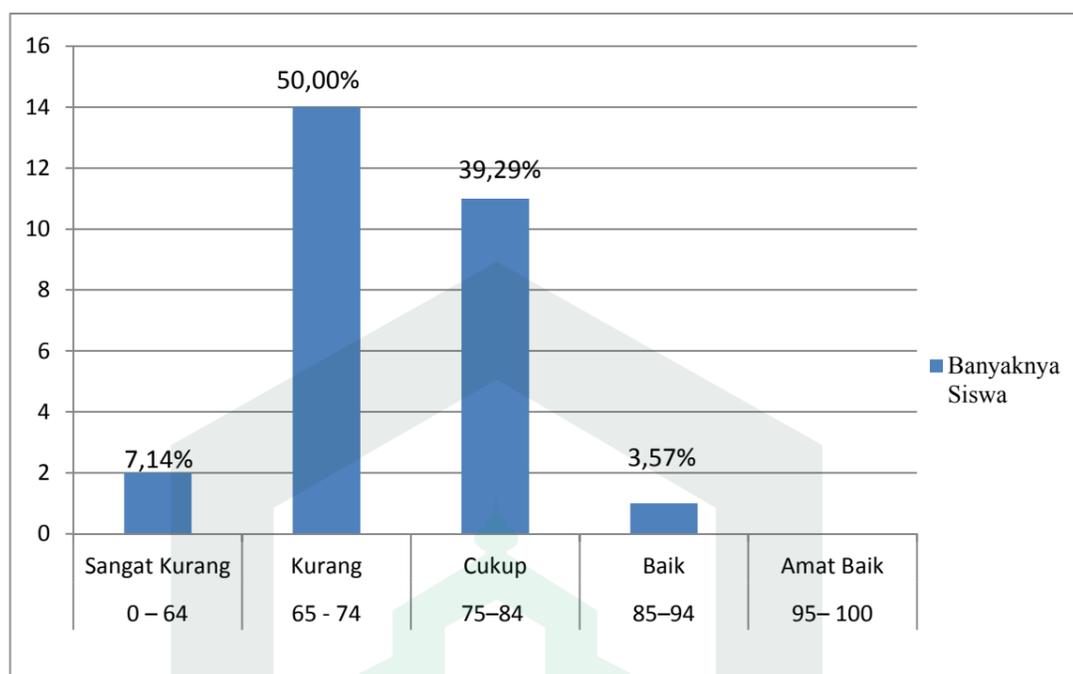
Tabel 4.6: Perolehan Persentase Kategorisasi Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Kelas Kontrol untuk *post-test*

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 - 64	Sangat Kurang	2	7,14
65 - 74	Kurang	14	50,00
75-84	Cukup	11	39,29
85-94	Baik	1	3,57
95- 100	Amat Baik	0	0
Jumlah		28	100

Berdasarkan tabel 4.6 diatas diperoleh gambaran bahwa sebanyak 7,14% siswa pada kelas kontrol yang memiliki hasil belajar matematika yang termasuk

dalam kategori sangat kurang, sebanyak 50% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kurang, sebanyak 39,29% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori cukup, sebanyak 3,57% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori baik dan sebanyak 0% atau tidak ada siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori amat baik.

Persentase skor *post-test* pada kelas kontrol dapat diamati dalam diagram batang seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut ini :



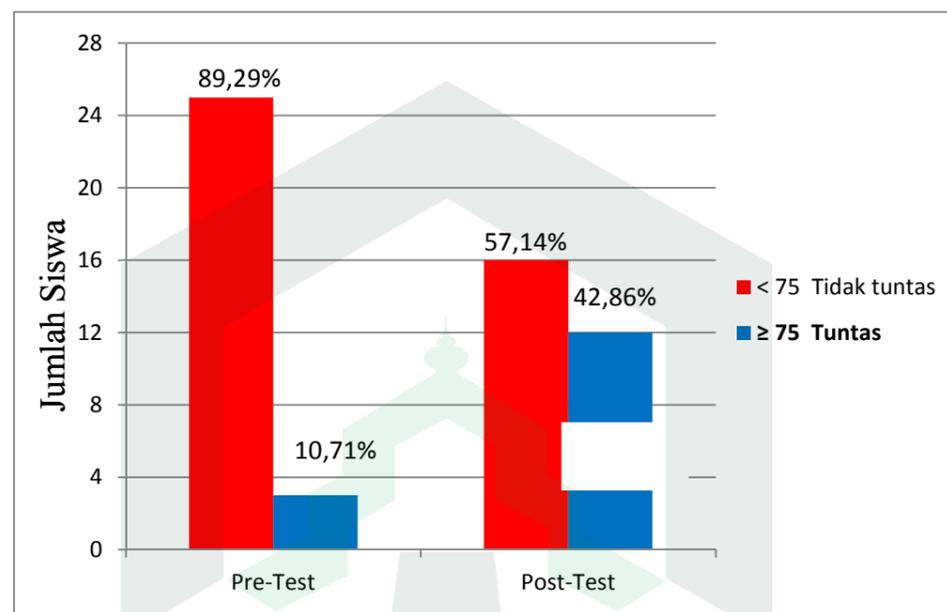
Gambar 4.2 : Hasil *post-test* pada kelas kontrol

Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, maka hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol dikelompokkan kedalam dua kategori sehingga diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 4.7: Distribusi dan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol

No	Skor	Kategori	Pre test		Post Test	
			Frekuensi	Pesentase	Frekuensi	Persentase
1	< 75	Tidak Tuntas	25	89,29%	16	57,14%
2	≥ 75	Tuntas	3	10,71%	12	42,86 %
3		Jumlah	28	100%	28	100%

Persentase ketuntasan hasil belajar matematika *pre-test* dan *post-test* pada kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 4.3 : Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 4.3 dijelaskan bahwa hasil *pre-test* pada kelas kontrol terdapat 10,71% siswa kelas X TKJ II SMKN 1 Sabbang mencapai ketuntasan dalam belajar matematika dan 89,29% siswa tidak mencapai ketuntasan dalam belajar matematika. Kemudian hasil *post-test* pada kelas kontrol terdapat 42,86% siswa mencapai ketuntasan dalam belajar matematika dan 57,14% tidak mencapai ketuntasan dalam belajar matematika.

b. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Kelas Eksperimen

Hasil Analisis deskriptif menunjukkan deskripsi tentang karakteristik distribusi skor hasil belajar dari masing-masing kelompok penelitian dan sekaligus jawaban atas sebagian masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini. Hasil analisis statistik yang berkaitan dengan skor hasil belajar matematika kelas X TKJ I SMKN 1 Sabbang sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.8 : Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik <i>Pre Test</i>	Nilai Statistik <i>Post Test</i>
Ukuran Sampel	28	28
Rata rata	54,71	79,46
Nilai tengah	54,00	79,00
Standar Deviasi	15,37	4,78
Varians	236,43	22,92
Rentang Skor	47	20
Nilai Terendah	30	72
Nilai Tertinggi	77	92

Berdasarkan tabel 4.8 diperoleh gambaran tentang distribusi skor hasil belajar matematika siswa kelas pada kelas eksperimen, menunjukkan bahwa pada *pre-test* nilai rata-rata siswa adalah 54,71, varians sebesar 236,43, standar deviasi sebesar 15,37, dengan nilai tertinggi adalah 77, nilai terendah adalah 30, dan rentang skor adalah 47. Pada *post test* nilai rata-rata siswa adalah 79,46, varians sebesar 22,92, standar deviasi sebesar 4,78 dengan nilai tertinggi adalah 92 dan nilai terendah adalah 72, dan rentang skor adalah 20.

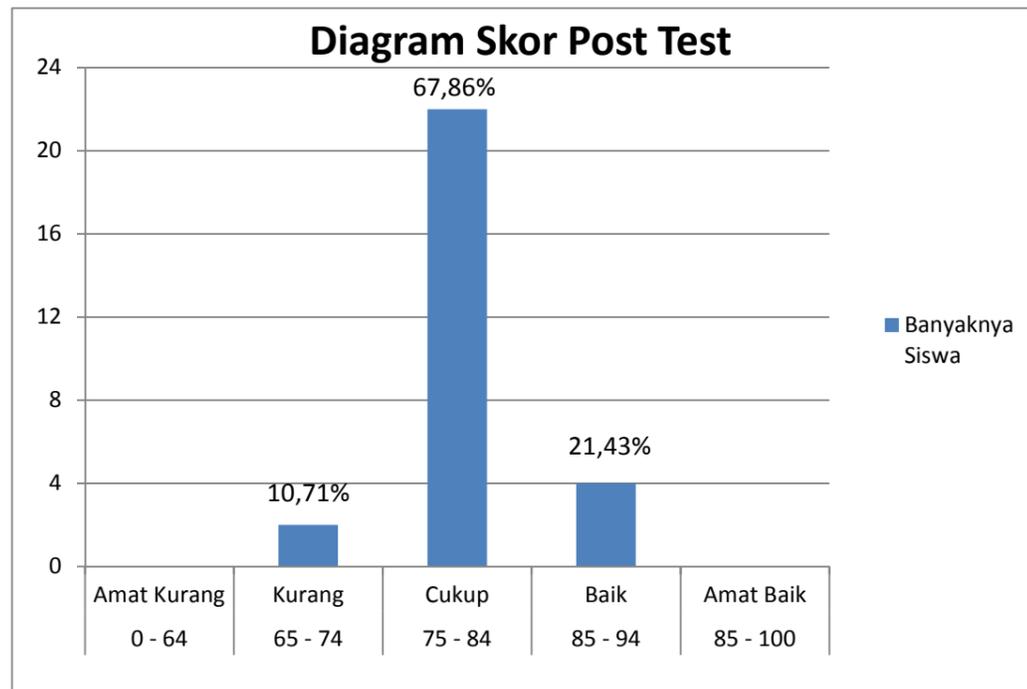
Jika skor hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ I SMK Negeri 1 sabbang dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 4.9: Perolehan Persentase Kategorisasi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen untuk *Pre-test*

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 64	Sangat Kurang	19	67,86
65 – 74	Kurang	6	21,43
75–84	Cukup	3	10,71
85–94	Baik	0	0
85– 100	Amat Baik	0	0
Jumlah		28	100

Berdasarkan tabel 4.9 diperoleh gambaran bahwa sebanyak 67,86% siswa pada kelas eksperimen yang memiliki hasil belajar matematika yang termasuk dalam kategori sangat kurang, sebanyak 21,43% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori kurang, sebanyak 10,71% siswa yang memiliki hasil belajar matematika yang termasuk dalam kategori cukup dan sebanyak 0% atau tidak ada siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam ketegori baik dan amat baik.

Persentase skor *pre-test* pada kelas eksperimen dapat diamati dalam diagram batang seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut ini



Gambar 4.4 : Hasil *Pre-test* pada kelas Eksperimen

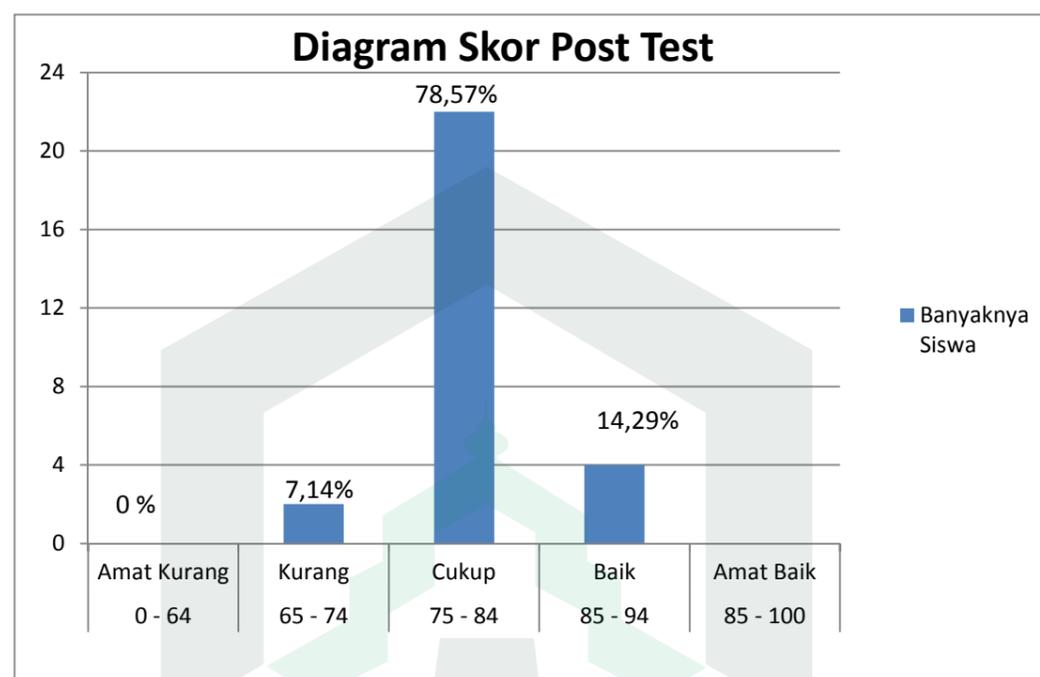
Selanjutnya perolehan persentase kategorisasi hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen untuk *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10 : Perolehan Persentase Kategorisasi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen untuk *post-test*

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 64	Sangat Kurang	0	0
65 – 74	Kurang	2	7,14
75 – 84	Cukup	22	78,57
85 – 94	Baik	4	14,29
95– 100	Amat Baik	0	0
Jumlah		28	100

Berdasarkan tabel 4.10 diatas diperoleh gambaran bahwa sebanyak 0% atau tidak ada siswa pada kelas eksperimen yang memiliki hasil belajar matematika yang termasuk dalam kategori sangat kurang, sebanyak 7,14% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori kurang, sebanyak 78,57% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori cukup, sebanyak 14,29% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam ketegori baik, dan sebanyak 0 % atau tidak ada siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam ketegori amat baik

Persentase skor *post-test* pada kelas eksperimen dapat diamati dalam diagram batang seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut ini



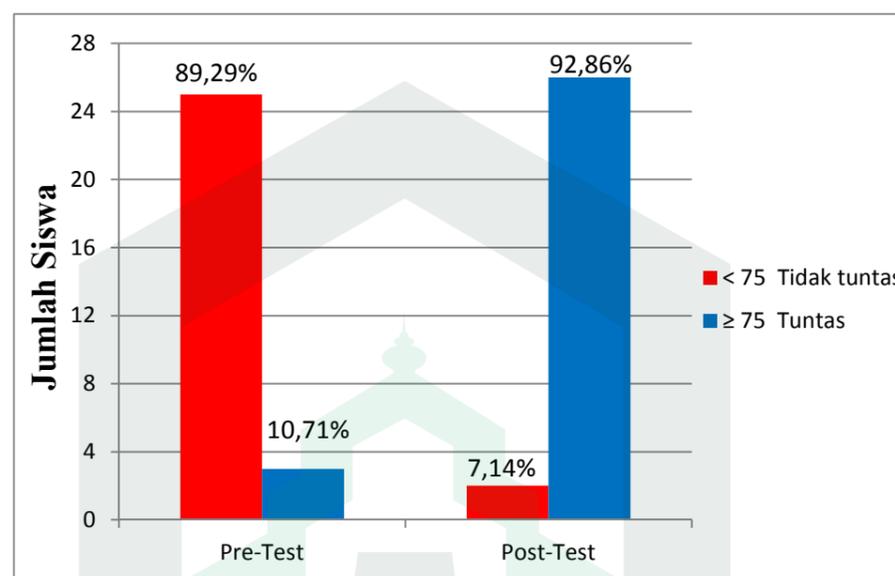
Gambar 4.5 : Hasil *Post-test* pada kelas Eksperimen

Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, maka hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dikelompokkan kedalam dua kategori sehingga diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.11 : Distribusi dan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen

No	Skor	Kategori	Pre test		Post Test	
			Frekuensi	Pesentase	Frekuensi	Persentase
1	< 75	Tidak Tuntas	25	89,29%	2	7,14%
2	≥ 75	Tuntas	3	10,71%	26	92,86%
3		Jumlah	28	100%	28	100%

Persentase ketuntasan hasil belajar matematika *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 4.6 : Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan tabel 4.11 digambarkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen untuk *pre-test* adalah sebanyak 10,71% siswa mencapai ketuntasan dan 89,29% siswa yang tidak mencapai ketuntasan. Pada *post-test* menunjukkan bahwa sebanyak 92,86% siswa mencapai ketuntasan dan 7,14% siswa atau terdapat 2 siswa yang tidak mencapai ketuntasan.

3. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan daftar nilai *pre-test* dan *post-test* hasil belajar matematika pada kelas X TKJ II (Kelas Kontrol) dan kelas X TKJ I (Kelas Eksperimen) di atas maka analisis peningkatan hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Kelas Kontrol

$$\begin{aligned} \text{Peningkatan Hasil Belajar} &= \frac{\sum \text{Nilai Post Test} - \sum \text{Nilai Pre-Test}}{\text{Jumlah Nilai Pre-Test}} \times 100\% \\ &= \frac{2040 - 1632}{1632} \times 100\% \\ &= 25\% \end{aligned}$$

b. Kelas Eksperimen

$$\begin{aligned} \text{Peningkatan Hasil Belajar} &= \frac{\sum \text{Nilai Post Test} - \sum \text{Nilai Pre-Test}}{\text{Jumlah Nilai Pre-Test}} \times 100\% \\ &= \frac{2225 - 1532}{1532} \times 100\% \\ &= 45,2\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan analisis peningkatan hasil belajar matematika pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang telah di uraikan di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa persentase peningkatan hasil belajar matematika pada kelas eksperimen lebih besar dari pada persentase peningkatan hasil belajar matematika pada kelas kontrol.

4. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar matematika pada kelas X TKJ I SMKN 1 Sabbang (kelas eksperimen) yang diajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* dan hasil belajar matematika pada kelas X TKJ II SMKN 1 Sabbang yang diajar tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia*. Tindakan yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut adalah menerapkan pembelajaran *suggestopedia* pada siswa kelas X TKJ I SMKN 1 Sabbang. Hasil penelitian ini memberikan gambaran tentang perbedaan hasil belajar matematika pada siswa kelas X TKJ I yang diajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* dan hasil belajar matematika pada siswa kelas X TKJ II yang diajar tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia*.

Berdasarkan analisis deskriptif hasil belajar matematika pada siswa kelas X TKJ II yang diajar tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia* (kelas kontrol) yaitu, untuk *pre-test* menunjukkan 10,71% siswa mencapai KKM, nilai rata-ratanya adalah 58,29 dengan kategori sangat kurang, varians sebesar 166,65, standar deviasi sebesar 12,91, nilai terendah adalah 32, nilai tertinggi adalah 76 dan rentang skor

sebesar 44. Hasil *post test* menunjukkan 42,86% siswa mencapai KKM, nilai rata-rata sebesar 72,86 dengan kategori kurang, varians sebesar 45,16, standar deviasi sebesar 6,72, rentang skor yang tercapai 31, skor terendah 54 dan skor tertinggi adalah 85.

Hasil belajar matematika pada siswa kelas X TKJ I yang diajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* (kelas eksperimen) yaitu, hasil pada *pre-test* menunjukkan sebanyak 10,71% siswa yang mencapai KKM, nilai rata-ratanya adalah 54,71 dengan kategori sangat kurang, varians sebesar 236,43, standar deviasi sebesar 15,37, dengan nilai tertinggi adalah 77, nilai terendah adalah 30. Hasil *post-test* menunjukkan sebanyak 92,86% siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan nilai rata-rata 79,86 dengan kategori baik, varians sebesar 22,92 dan standar deviasi sebesar 4,78 dengan nilai tertinggi adalah 92 dan nilai terendah adalah 72 dan rentang skor sebesar 20.

Untuk melihat lebih jelas perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran *Suggestopedia* dan siswa yang diajar tanpa pembelajaran *Suggestopedia* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.12
Rekapitulasi tes hasil belajar matematika siswa

kelas	<i>Pre test</i>		<i>Post test</i>		Persentase Peningkatan
	Rata-rata	ketuntasan	Rata-rata	ketuntasan	
Kontrol	58,29	10,71%	72,86	42,86%	25%
Eksperimen	54,71	10,71%	79,46	92,86%	45,2%

Berdasarkan analisis deskriptif pada hasil belajar matematika siswa diperoleh bahwa hasil belajar matematika pada siswakelas X TKJ I SMK Negeri 1 Sabbang yang diajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* (kelas eksperimen) lebih baik dari pada hasil belajar matematika pada siswa kelas X TKJ II SMK Negeri 1 Sabbang yang diajar tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia* (kelas kontrol). Terjadinya perbedaan hasil belajar matematika tersebut, salah satunya disebabkan adanya perbedaan perlakuan pada dua kelas yaitu kelas siswa yang diajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* dan kelas yang diajar tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia*. Pada kelas X TKJ II yang diajar tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia* (kelas kontrol) keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar tidak terlalu nampak. Peran guru sangat dominan karena guru harus menjelaskan materi pelajaran secara tuntas. Hal ini mengakibatkan hanya sebagian kecil siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran. Beberapa siswa hanya diam meski diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan sebagian siswa ribut berdiskusi mengenai hal di luar pelajaran. Siswa hanya duduk dan mendengarkan guru berceramah dan menyalin penjelasan yang diberikan guru. Siswa memiliki kecenderungan menunggu jawaban dari guru atau teman-temannya. Hal ini dikarenakan siswa cenderung merasakan betapa sulitnya memahami pelajaran matematika dan berpikir bahwa pelajaran matematika terlalu sulit bagi mereka.

Pada siswa kelas X TKJ I yang diajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* (kelas eksperimen) memperlihatkan aktifitas siswa yang berbeda dengan siswa kelas X TKJ II (kelas kontrol) yang diajar tanpa menerapkan

pembelajaran *suggestopedia*. Pada kelas eksperimen siswa terlihat lebih dominan dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran *suggestopedia* yang diterapkan dalam proses belajar dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa fokus dalam menyaksikan apa yang dijelaskan dan disajikan peneliti pada pembelajaran tersebut. Guru hanya membimbing dan mengontrol siswa dalam belajar. Siswa lebih aktif bertanya pada saat guru memberi kesempatan, dan pada tahap pemberian latihan siswa lebih aktif mengerjakan latihan tanpa meniru jawaban orang lain.

Selanjutnya terjadi peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Yang diperoleh melalui analisis hasil belajar, kelas eksperimen dengan peningkatan sebesar 45,2% dan kelas kontrol dengan peningkatan sebesar 25%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Suggestopedia* efektif diterapkan pada kelas X jurusan TKJ SMKN 1 Sabbang.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika pada siswa kelas X TKJ II SMKN 1 Sabbang yang diajar tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia* (kelas kontrol) yaitu, hasil *pre-test* menunjukkan bahwa 10,71% siswa mencapai KKM nilai rata-rata siswa adalah 58,29 dengan kategori sangat kurang, hasil *post-test* menunjukkan 46,43% siswa mencapai KKM, nilai rata-rata siswa adalah 72,86 dengan kategori kurang.
2. Hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ I SMKN 1 Sabbang yang diajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* (kelas Eksperimen) yaitu, hasil pada *pre-test* menunjukkan bahwa 14,29% siswa mencapai KKM dengan nilai rata-rata 54,71 dengan kategori sangat kurang. Kemudian hasil *post-test* menunjukkan 92,86% siswa mencapai KKM, dengan nilai rata-ratanya adalah 79,46 dengan kategori cukup.
3. Hasil belajar matematika siswa kelas X TKJ I yang diajar dengan menerapkan pembelajaran *suggestopedia* (kelas eksperimen) lebih baik dari pada hasil belajar matematika pada siswa kelas X TKJ II yang diajar tanpa menerapkan pembelajaran *suggestopedia* (kelas kontrol). Hal ini dapat dilihat dari jumlah

persentase peningkatan hasil belajar mencapai 45,2% pada kelas eksperimen dan jumlah persentase peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol hanya mencapai 25%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh di kelas X TKJ I dan kelas X TKJ II SMK Negeri 1 Sabbang dalam penelitian ini, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepada siswa-siswi Kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) agar tetap mempertahankan dan meningkatkan prestasi belajar matematikanya karena nilai yang dicapai berdasarkan soal tes yang telah diujikan dengan nilai rata-rata yaitu 79,46 pada *post-test*.
2. Kepada guru-guru matematika khususnya di SMK Negeri 1 Sabbang hendaknya memperhatikan metode penelitian yang saya lakukan dalam hal ini metode pembelajaran *suggsetopedia*, agar kiranya dapat dijadikan pedoman dan dapat diterapkan karena pembelajaran *suggestopedia* dapat menarik perhatian siswa dalam proses belajar dan merespon siswa agar menyukai pelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Kepada orang tua siswa, hendaknya senantiasa memberikan nasehat untuk memotivasi anaknya agar anaknya mampu meningkatkan hasil belajarnya.
4. Disarankan kepada peneliti lain yang berminat untuk melakukan penelitian eksperimen seperti ini agar dapat mengembangkan penelitiannya dengan mengambil subjek penelitian yang lebih besar.