

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *EXPLICIT INSTRUCTION*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIKA
PADA SISWA SMP MUHAMMADIYAH 02 MEDAN
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas – tugas dan Memenuhi Syarat – syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Studi Pendidikan Matematika

Disusun Oleh :

AYU SUNDARI WARDANA

NPM. 1302030295



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

ABSTRAK

Ayu Sundari Wardana. (NPM:1302030295). Pengaruh Penggunaan Model *Explicit Instruction* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika pada Siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017. Skripsi Medan: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Apakah ada pengaruh yang signifikan antara model *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017. (2) Berapa persen pengaruh model *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017. Sebagai tujuan dalam penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui Apakah ada pengaruh yang signifikan antara model *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017. (2) Untuk mengetahui Berapa persen pengaruh model *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 02 Medan yang berjumlah 64 orang yaitu 32 orang siswa kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan 32 orang siswa VIII-B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes yaitu tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test). Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) dan uji hipotesis. Dan hasil penelitian dengan menggunakan uji hipotesis yang menggunakan uji-t diperoleh harga t_{hitung} (4.7963) setelah dibandingkan dengan t_{tabel} (1.999), ternyata t_{hitung} (4.7963) > t_{tabel} (1.999) sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini berarti ada pengaruh antara model pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika pada Siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 dengan pengaruh sebesar 96.7468%.

Kata Kunci: Kemampuan Pemahaman Matematika, Model Pembelajaran *Explicit Instruction*.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum, Wr.Wb

Alhamdulillah segala puji hanya milik Allah SWT yang telah memberikan semangat, kesempatan dan kesehatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Model *Explicit Instruction* Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika pada Siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017”**. Dan tak lupa shalawat beriring salam penulis hadiahkan kepada junjungan nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Dalam penelitian skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kesulitan yang dihadapi namun berkat usaha dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat penulis selesaikan walaupun masih jauh dari kesempurnaannya, untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran untuk memperbaikinya. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda tercinta **Warsino** dan ibunda tercinta **Solehat** yang telah membesarkan, dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang dan pengorbanan besar berupa moril dan materil yang tak terhingga. Hanya doa yang dapat tertulis berikan kepada kedua orang tua semoga Allah membalas amal baik mereka.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, S.Pd, M.Pd** selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu **Hj. Dewi Kesuma Nasution, SS, M.Hum** selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Indra Prasetia, S.Pd, M.Si** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Dr. Zainal Azis, M.M, M.Si** selaku Sekertaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Bapak **Tua Halomoan Harahap, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, nasehat dan saran selama penulisan skripsi.
8. Bapak dan Ibu Dosen serta BIRO Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah member saran dan bimbingan.

9. Bapak **Saprindo Simanjuntak, S.PdI** selaku Kepala Sekolah dan Ibu **Afriana, S.Pd** selaku guru bidang studi matematika beserta murid – murid kelas VIII SMP Muhammadiyah 02 Medan sebagai tempat dilaksanakan riset.
10. Keluarga dan saudara sepupu tercinta **Imam Hanafi, Bagus Sutiarto, M. Handika Riandi, Amd.Par** yang selalu mendukung dan doanya.
11. Sahabat-sahabat tercinta **Mutiara Adrianti, M.Syahriandi Pulungan, M. Ardiansyah, Siti Hariyati, Umi Kalsum, Siti Rahma, Dwi Wandani** dan seluruh teman-teman yang telah membantu memberikan semangat dan doanya.
12. Seluruh teman-teman perjuangan di semester VIII A Malam, semoga perjuangan ini berkah dikemudian hari.

Medan, Maret 2017
Peneliti

AYU SUNDARI WARDANA
1302030295

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR..... | ii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | viii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 3 |
| C. Batasan Masalah | 4 |
| D. Rumusan Masalah..... | 4 |
| E. Tujuan Penelitian | 4 |
| F. Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORITIS..... | 6 |
| A. Kerangka Teoritis..... | 6 |
| 1. Model Pembelajaran..... | 6 |
| 2. Model <i>Explicit Instruction</i> | 7 |
| 3. Kemampuan Pemahaman Matematika | 10 |
| 4. Materi Ajar | 13 |

| | |
|---|-----------|
| B. Kerangka Konseptual..... | 17 |
| C. Hipotesis Penelitian | 18 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 19 |
| A. Lokasi dan Waktu Penelitian | 19 |
| B. Populasi dan Sampel | 20 |
| C. Metode Penelitian | 21 |
| D. Variabel penelitian..... | 22 |
| E. Instrumen Penelitian | 23 |
| 1. Tes..... | 23 |
| F. Teknik Analisis Data..... | 23 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 27 |
| A. Deskripsi Hasil Penelitian..... | 27 |
| 1. Statistik Deskriptif..... | 27 |
| 2. Pengujian Prasyarat Analisis | 31 |
| 3. Uji Hipotesis..... | 36 |
| B. Pembahasan Hasil Penelitian | 40 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 43 |
| A. Kesimpulan | 43 |
| B. Saran | 44 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 45 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|--|----|
| Gambar 4.1 | Diagram rata-rata tes Awal kelas Eksperimen dan kelas Kontrol . | 28 |
| Gambar 4.2 | Diagram rata-rata tes Akhir kelas Eksperimen dan kelas Kontrol. | 29 |
| Gambar 4.3 | Diagram rata-rata nilai pre-test dan post-test kedua kelas | 30 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabel 2.1 | Sintaks Model <i>Explicit Instruction</i> | 8 |
| Tabel 3.1 | Rincian Waktu Pelaksanaan Kegiatan..... | 19 |
| Tabel 3.2 | Populasi Penelitian | 20 |
| Tabel 3.3 | Desain Eksperimen..... | 22 |
| Tabel 4.1 | Data Tes Awal (pre-test) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... | 27 |
| Tabel 4.2 | Data Tes Akhir (Post-test) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ... | 29 |
| Tabel 4.3 | Rekapitulasi Rata – rata Pre-test dan Post-test Kedua Kelas | 30 |
| Tabel 4.4 | Uji Normalitas Post-tes pada kelas Eksperimen | 31 |
| Tabel 4.5 | Uji Normalitas post-test pada kelas Kontrol | 33 |
| Tabel 4.6 | Deskriptif data setiap Variabel..... | 35 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|-------------|---|----|
| Lampiran 1 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen | 46 |
| Lampiran 2 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol | 54 |
| Lampiran 3 | Lembar Kerja Siswa pre-test..... | 62 |
| Lampiran 4 | Lembar Kerja Siswa post-test | 64 |
| Lampiran 5 | Dokumentasi Kegiatan Penelitian | 68 |
| Lampiran 6 | Data Skor Kemampuan Pemahaman Matematika Kelas Eksperimen..... | 71 |
| Lampiran 7 | Data Skor Kemampuan Pemahaman Matematika Kelas Kontrol. | 72 |
| Lampiran 8 | Perhitungan Rata-rata, Varians dan Simpangan Baku | 73 |
| Lampiran 9 | Tabel Kerja Pre-test..... | 76 |
| Lampiran 10 | Tabel Kerja Post-test..... | 78 |
| Lampiran 11 | Uji Homogenitas | 80 |
| Lampiran 12 | Tabel Nilai Kritis..... | 81 |
| Lampiran 13 | Tabel Distribusi Normal Baku | 82 |
| Lampiran 14 | Tabel F | 84 |
| Lampiran 15 | Tabel t..... | 86 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajar matematika kepada para siswanya. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya untuk mengarahkan anak didik kedalam proses belajar sehingga mereka dapat memperoleh tujuan belajar sesuai dengan apa yang diharapkan dengan memperhatikan kondisi peserta didik. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Guru harus berupaya membangkitkan minat belajar siswa terhadap materi pelajaran. Sering kali siswa tidak tertarik mengikuti pelajaran salah satu penyebabnya adalah karena media atau model yang digunakan oleh guru tidak dapat membuat siswa aktif atau monoton guru saja yang aktif didepan kelas, sehingga menimbulkan rasa bosan bahkan ada siswa yang mengantuk ketika kegiatan belajar berlangsung sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa menurun.

Untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang optimal, factor utama yang paling berperan adalah guru, karena gurulah yang merancang sekaligus menjadikan pelaksana proses pembelajaran berlangsung. Guru harus memiliki kemampuan untuk menyusun dan mengembangkan serta menilai bahan atau materi, memilih model pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan dalam upaya mencapai tujuan

pembelajaran. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika masih kurang, karena sering kita jumpai aktivitas pembelajaran di kelas yang selama ini dilakukan oleh guru tidak lain adalah menyampaikan informasi dengan yang aktif adalah guru, sedangkan siswa pasif mendengarkan dan menyalin. Sesekali siswa bertanya dan sesekali siswa menjawab, guru memberi contoh dan memberi soal kepada siswa untuk dikerjakan yang secara rutin dilakukan. Mengakibatkan daya pemahaman siswa akan rendah dan pembelajaran yang dilakukan tidak mendapatkan hasil yang optimal.

Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dalam matematika salah satu upaya yang dilakukan guru adalah mengidentifikasi unsure-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau luar matematika, menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, menggunakan matematika secara bermakna. Kemudian hasil yang dilakukan peneliti dalam kegiatan PPL dari pengamatan unsur-unsur kemampuan pemahaman siswa dalam mata pelajaran matematika menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam pemahaman matematika masih rendah.

Seorang guru harus dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dalam proses pembelajaran yang tergantung pada kebutuhan dan situasi yang dihadapi, sehingga siswa merasa tertarik dengan mata pelajaran matematika dalam situasi yang menyenangkan. Untuk mengatasi masalah tersebut dikembangkan media atau model

pembelajaran yang dapat meningkatkan semangat dan hasil belajar siswa. Salah satunya ialah penggunaan model *Explicit Instruction* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa.

Sementara model pembelajaran *Explicit Instruction* ini merupakan model pembelajaran yang paling sederhana dimana guru yang menggunakan model ini mengacu kepada pembelajaran langsung yang khusus dirancang untuk mengembangkan cara belajar peserta didik tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang dapat diajarkan dengan pola selangkah demi selangkah. Dengan demikian penekanan model pembelajaran langsung ini adalah materi yang sifatnya beraturan atau terurut secara sistematis yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Model ini dapat memotivasi siswa agar dapat melakukan pemecahan masalah dengan dituntun oleh guru dengan pola selangkah demi selangkah sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa.

B. Identifikasi Masalah

Sebagaimana telah dikemukakan terdahulu dalam latar belakang masalah dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Rendahnya kemampuan pemahaman matematika siswa.
2. Model yang digunakan kurang tepat dapat menyebabkan kemampuan pemahaman matematika siswa berkurang.
3. Kurangn tertariknya siswa dalam belajar matematika.

C. Batasan Masalah

Sehubungan dengan adanya keterbatasan waktu, kemampuan dan dana, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti yaitu :

1. Model pembelajaran yang digunakan hanya dibatasi pada model *Explicit Instruction*.
2. Kemampuan pemahaman siswa dibatasi hanya kemampuan kognitif.
3. Materi yang dipelajari pada penelitian ini adalah pokok bahasan lingkaran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas dapat ditemukan beberapa rumusan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh yang signifikan antara model *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 ?
2. Berapa persen pengaruh model *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 ?

E. Tujuan Masalah

Tujuan masalah ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui Apakah ada pengaruh yang signifikan antara model *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017

2. Untuk mengetahui Berapa persen pengaruh model *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak, antara lain :

1. Bagi siswa, melalui penggunaan model *Explicit Instruction* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika pada siswa.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan dan tolak ukur dalam menentukan strategi mengajar yang tepat dan dapat menjadi “alternative” lain dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti, dapat menjadi tambahan pengetahuan dan wawasan yang berarti bagi calon guru.
4. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan informasi untuk meningkatkan mutu pendidikan disekolah menengah pertama.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Model Pembelajaran

Menurut Arends, (dalam Suprijono, 2009:46), model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas.

Menurut Rusman, (dalam Trianto, 2011:22) model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas.

Menurut Joice, (dalam Trianto, 2011:22) menyatakan bahwa “setiap model pembelajaran mengarahkan kita kedalam mendesain pembelajaran untuk membantu siswa sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai”. Merujuk pada hal ini perkembangan model pembelajaran terus mengalami perubahan dari model tradisional menuju model yang lebih modern. Model pembelajaran berfungsi untuk memberikan situasi pembelajaran yang tersusun rapi untuk memberikan suatu aktivitas kepada siswa guna mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola untuk membantu siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar sehingga tujuan pembelajaran tercapai dengan baik.

2. Model Pembelajaran *Explicit Instruction*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Explicit Instruction*

Model pembelajaran *Explicit Instruction* merupakan pembelajaran langsung khusus dirancang untuk mengembangkan cara belajar peserta didik tentang pengetahuan procedural dan pengetahuan deklaratif yang dapat diajarkan dengan pola selangkah demi selangkah. Dengan demikian penekanan model pembelajaran langsung ini adalah materi yang sifatnya beraturan atau berurut secara sistematis dan tidak bisa dipisahkan satu sama lainnya.

Menurut Joice, (dalam Trianto 2011:22) menyatakan bahwa setiap model pembelajaran mengarahkan kita kedalam mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Model pembelajaran berfungsi untuk memberikan situasi pembelajaran yang tersusun rapi untuk memberikan suatu aktifitas kepada siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Arends (dalam Trianto 2011:41) model *explicit instruction* adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan procedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah.

Menurut Istarani (2011:99) model *explicit instruction* adalah pembelajaran langsung yang khusus dirancang untuk mengembangkan cara belajar peserta didik tentang pengetahuan procedural dan pengetahuan deklaratif yang dapat diajarkan dengan pola selangkah demi selangkah.

Tabel 2.1
Sintaks Model *Explicit Instruction*

| Fase | Peran Guru |
|---|---|
| Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa. | Guru menjelaskan TKP, informasi latar belakang, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar. |
| Fase 2 Mendemonstrasikan pengetahuan serta keterampilan. | Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, atau menyajikan informasi tahap demi tahap |
| Fase 3 Membimbing pelatihan | Guru merencanakan dan member bimbingan pelatihan awal. |
| Fase 4 Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik | Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, member umpan balik. |
| Fase 5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan. | Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari – hari. |

Kardi & Nur (dalam Trianto 2011:43)

Dari berbagai kutipan diatas mengenai model *explicit instruction* dapat disimpulkan bahwa model *explicit instruction* merupakan suatu pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah. Pendekatan mengajar ini sering disebut model pengajaran langsung.

Langkah-langkah model pembelajaran *Explicit Instruction*

1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa.
2. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan.
3. Membimbing pelatihan.
4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.

5. Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan.

Adapun kelebihan dan kelemahan model pembelajaran *explicit instruction* adalah :

a. Kelebihan model *Explicit Instruction*

Model pembelajaran *Explicit Instruction* baik digunakan dalam rangka menciptakan daya urut atau kemampuan berpikir siswa secara ringkas dan sistematis.

Untuk itu, kelebihan model *Explicit Instruction* ini adalah :

1. Penyajian materi dapat diringkas.
2. Penyajian materi lebih dapat berupa skema – skema dalam memudahkan siswa dalam memahaminya.
3. Melatih kemampuan siswa untuk berpikir secara sistematis.
4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuannya.
5. Dapat menuntun proses pembelajaran melalui kegiatan bimbingan yang dilakukan guru.

b. Kelemahan model *Explicit Instruction*

Sebagai kelemahan dari model *Explicit Instruction* adalah :

1. Guru sulit membuat ringkasan materi yang bisa mewakili keseluruhan materi.
2. Dalam mendemonstrasikan sering kali media yang digunakan sangat – sangat terbatas.
3. Dalam latihan lanjutan, adanya siswa yang tidak melakukannya.
4. Bahan bacaan kurang tersedia dengan baik sehingga menyulitkan untuk membuat materi yang betul – betul dapat mewakili dari keseluruhan materi.

Berdasarkan kutipan diatas, maka penggunaan model *explicit instruction* dalam proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan terstruktur dimana isi materi perlu disampaikan kepada anak didik dalam waktu yang relative singkat dan guru yang memiliki persiapan yang matang dalam menyampaikan pelajaran dapat menarik perhatian siswa. Walaupun *explicit instruction* memiliki kelemahan tidak mengembangkan keterampilan sosial siswa tetapi itu tidak menjadi penghalang karena guru akan berperan aktif dalam proses pengembangan diri setiap siswa untuk memperoleh hasil yang baik dengan menggunakan pembelajaran ini.

3. Kemampuan Pemahaman Matematika

a. Pengertian kemampuan pemahaman matematika

Kemampuan berasal dari kata mampu yang menurut kamus bahasa Indonesia mampu adalah sanggup. Jadi, kemampuan adalah sebagai keterampilan (skill) yang dimiliki seseorang untuk dapat menyelesaikan suatu soal matematika maka orang tersebut memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal.

Pemahaman matematika juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan.

Menurut walle (2008), “ pemahaman dapat didefenisikan sebagai ukuran kualitas dan kuantitas hubungan suatu ide dengan ide yang telah ada”. Bloom (suherman, 2003), mengklasifikasikan pemahaman pada jenjang kognitif urutan kedua setelah pengetahuan, jenjang kognitif terhadap pemahaman ini mencakup hal-

hal berikut : pemahaman konsep, pemahaman prinsip, pemahaman terhadap struktur matematika, kemampuan untuk membuat transformasi, kemampuan untuk mengikuti pola berpikir, kemampuan untuk membaca. Berdasarkan beberapa pendapat di atas bahwa pemahaman adalah pengetahuan yang memiliki kualitas dan kuantitas hubungan suatu pemikiran yang ada dan pemikiran yang baru.

Setiap anak memiliki kemampuan pemahaman yang berbeda-beda tergantung pada ide yang dimiliki dan pembuatan hubungan antara ide yang ada dengan ide yang baru. Polya (dalam Sumarmo, 1987) berpendapat bahwa kemampuan pemahaman terdiri dari empat tahap sebagai berikut :

1. Pemahaman mekanikal, yang meliputi mengingat dan menerapkan rumus secara rutin dan menghitung secara sederhana.
2. Pemahaman induktif, yaitu menerapkan rumus atau konsep dalam kasus sederhana atau kasus serupa.
3. Pemahaman rasional, yaitu siswa dapat membuktikan kebenaran rumus dan teorema.
4. Pemahaman intuitif, yaitu dapat memperkirakan kebenaran dengan pasti (tanpa ragu – ragu) sebelum menganalisis lebih lanjut.

Bloom (Ruseffendi, 1980) Ada 3 macam pemahaman matematika yaitu pengubahan, pemberian arti, dan pembuatan ekstrapolasi

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematik adalah suatu tujuan dalam pembelajaran, memberikan

pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep mata pelajaran itu sendiri.

b. Indicator kemampuan pemahaman matematika

Indicator pemahaman matematika meliputi :

1. Mengenal.
2. Memahami dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip.
3. Ide matematika. (Sumarmo, 2010)

Indicator yang harus dimiliki siswa untuk kemampuan pemahaman adalah mengenal, mengingat, menerapkan, menduga, mengaitkan, menghitung dan memberikan contoh.

c. Factor-factor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman matematika

Secara umum tampaknya semua anak mempunyai kapasitas yang terberi sejak lahir yang kurang lebih sama. Factor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman salah satunya adalah factor biologis (otak) mempunyai andil yang sangat besar dalam mendasari pemahaman matematika. Otak pun memberikan impresi bahwa “seharusnya” semua anak mempunyai kemampuan dan pemahaman yang sama dalam bidang ini, lalu mengapa ada anak yang memiliki kemampuan dan pemahaman yang sama dalam bidang ini, lalu mengapa ada anak yang memiliki kemampuan matematika yang sangat tinggi sedangkan sebagian lainnya harus berjuang keras.

Selain factor biologis sebagai factor yang mempengaruhi kemampuan dan pemahaman dalam materi matematika ada factor lain yang mempengaruhi

kemampuan dan pemahaman anak yaitu factor lingkungan seperti guru. Peranan guru dalam proses pembelajaran sangat penting karena guru sebagai peran yang memberikan informasi kepada anak. Guru merupakan pendidik professional dengan tugas utama mendidik, melatih, meengajar, membimbing, mengarahkan, menilai dan mengevaluasi. Dalam kegiatan proses belajar mengajar setiap hari masih banyak guru yang melakukan kesalahan – kesalahan dalam menunaikan tugas dan fungsinya. Kesalahan tersebut yang membuat anak didik merasa takut, malas untuk belajar matematika sehingga kemampuan pemahaman anak didik terhadap mata pelajaran matematika rendah.

Dengan demikian factor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman matematika yaitu factor biologis dan factor lingkungan.

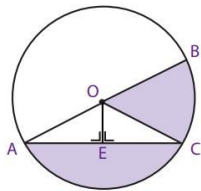
4. Materi Ajar

1. Pengertian Lingkaran

Lingkaran adalah kumpulan semua titik didalam suatu bidang yang berjarak sama dari titik pusat.

Unsur-unsur Lingkaran

Ada beberapa bagian lingkaran yang termasuk dalam unsur-unsur sebuah lingkaran di antaranya titik pusat, jari-jari, diameter, busur, tali busur, tembereng, juring, dan apotema. Untuk lebih jelasnya, perhatikan uraian berikut.



a. Titik Pusat

Titik pusat lingkaran adalah titik yang terletak di tengah-tengah lingkaran. Titik O merupakan titik pusat lingkaran, dengan demikian, lingkaran tersebut dinamakan lingkaran O.

b. Jari-Jari (r)

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, jari-jari lingkaran adalah garis dari titik pusat lingkaran ke lengkungan lingkaran. Jari-jari lingkaran ditunjukkan oleh garis OA, OB, dan OC.

c. Diameter (d)

Diameter adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada lengkungan lingkaran dan melalui titik pusat. Garis AB pada lingkaran merupakan diameter lingkaran tersebut. Perhatikan bahwa $AB = AO + OB$. Dengan kata lain, nilai diameter merupakan dua kali nilai jari-jarinya, ditulis bahwa $d = 2r$.

d. Busur

Dalam lingkaran, busur lingkaran merupakan garis lengkung yang terletak pada lengkungan lingkaran dan menghubungkan dua titik sebarang di lengkungan tersebut. Garis lengkung AC, garis lengkung CB, dan garis lengkung AB merupakan busur lingkaran O.

e. Tali Busur

Tali busur lingkaran adalah garis lurus dalam lingkaran yang menghubungkan dua titik pada lengkungan lingkaran. Berbeda dengan diameter, tali busur tidak melalui titik pusat lingkaran O. Tali busur lingkaran tersebut ditunjukkan oleh garis lurus AC yang tidak melalui titik pusat.

f. Tembereng

Tembereng adalah luas daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh busur dan tali busur. Tembereng ditunjukkan oleh daerah yang diarsir dan dibatasi oleh busur AC dan tali busur AC.

g. Juring

Juring lingkaran adalah luas daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari-jari lingkaran dan sebuah busur yang diapit oleh kedua jari-jari lingkaran tersebut.

Juring lingkaran ditunjukkan oleh daerah yang diarsir yang dibatasi oleh jari-jari OC dan OB serta busur BC, dinamakan juring BOC.

h. Apotema

Pada sebuah lingkaran, apotema merupakan garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dengan tali busur lingkaran tersebut. Garis yang dibentuk bersifat tegak lurus dengan tali busur. Garis OE merupakan garis apotema pada lingkaran O.

2. Luas dan keliling lingkaran

Keliling suatu lingkaran adalah panjang jarak mengelilingi lingkaran tersebut.

$$K = \pi d \text{ atau } K = 2\pi r$$

Luas lingkaran adalah luas daerah yang dibatasi lengkungan lingkaran.

$$L = \pi r^2 \text{ atau } L = \frac{1}{4}\pi d^2$$

Keterangan :

K = keliling lingkaran

L = luas lingkaran

d = diameter

r = jari – jari

π = phi ;3.14 atau 22/7

3. Hubungan Panjang Busur, Luas juring dan Sudut Pusat

- Sudut pusat adalah sudut didalam lingkaran yang terbentuk dari dua jari – jari.

- Sudut keliling adalah sudut yang terbentuk dari dua tali busur yang berpotongan pada keliling lingkaran.
- Besar sudut keliling adalah $\frac{1}{2}$ x sudut pusat yang menghadap busur yang sama. Sudut keliling yang menghadap setengah lingkaran (menghadap diameter lingkaran) besarnya 90° .

$$keliling = \frac{1}{2} \times \angle pusat$$

- Pada suatu lingkaran dengan sudut pusat θ , perbandingan keliling lingkaran dengan panjang busurnya adalah

$$\frac{\text{panjang busur}}{\text{keliling}_{lingkaran}} = \frac{\theta}{360^\circ}$$

Perbandingan luas lingkaran dengan luas juringnya adalah

$$\frac{\text{luas juring}}{\text{Luas}_{lingkaran}} = \frac{\theta}{360^\circ}$$

B. Kerangka Konseptual

Pembelajaran matematika bukanlah pembelajaran yang menekankan pada konsep ceramah, mencatat atau hafalan. Diperlukan praktek langsung dalam proses belajar-mengajar agar melekatkan daya ingat pada siswa dan mempengaruhi kemampuan kognitif siswa. Salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction*.

model *explicit instruction* merupakan suatu pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi

yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah. Pendekatan mengajar ini sering disebut model pengajaran langsung. Pembelajaran langsung khusus dirancang untuk mengembangkan cara belajar peserta didik tentang pengetahuan procedural dan pengetahuan deklaratif yang dapat diajarkan dengan pola selangkah demi selangkah. Dengan demikian penekanan model pembelajaran langsung ini adalah materi sifatnya beraturan atau berurut secara sistematis yang tidak bisa dipisahkan satu sama lainnya.

Dalam penggunaan model *explicit instruction* pada materi lingkaran diharapkan kemampuan pemahaman matematika siswa dalam proses belajar mengajar melalui aktivitas yang dilakukan siswa pada saat pembelajaran.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian dan kerangka berpikir diatas, maka hipotesis yang akan muncul dalam penelitian ini adalah “ Ada Pengaruh Penggunaan Model *Explicit Instruction* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika pada Siswa SMP MUHAMMADIYAH 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.”

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di jl. Pahlawan no 65 medan.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Januari sampai Maret 2017 dikelas VIII-A Plus SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016 /2017.

Tabel 3.1
Rincian Waktu Pelaksanaan Kegiatan

| No | Kegiatan | Bulan/Minggu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------|--------------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|
| | | Oktober | | | | November | | | | Desember | | | | Januari | | | | Februari | | | | Maret | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Pengajuan Judul | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Penulisan Proposal | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Seminar Proposal | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | |
| 4 | Perbaikan Proposal | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | |
| 5 | Riset | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 6 | Pengumpulan Data | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 7 | Penulisan Skripsi | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | |
| 8 | Bimbingan Skripsi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| 9 | Sidang Meja Hijau | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Menurut Arikunto (2013:130) Populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Studi atau penelitian ini adalah kelas VIII SMP MUHAMMADIYAH 02 Medan tahun 2016/2017 yang berjumlah 64 siswa, terdiri dari dua kelas masing-masing kelas sebagai berikut : kelas VIII-A plus = 32 siswa, kelas VIII- B regular = 32 siswa. Dengan demikian populasi dalam penelitian ini berjumlah 60 orang.

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

| No | Kelas | Jumlah Siswa |
|--------|--------|--------------|
| 1 | VIII-A | 32 orang |
| 2 | VIII-B | 32 orang |
| Jumlah | | 64 orang |

2. Sampel Penelitian

Menurut Arikunto (2013:131) Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan sampling kluster (sampel kelompok), dimana subyek dipilih dari kelompok-kelompok individu dari populasi. Berdasarkan pernyataan diatas, peneliti mengambil dua kelas sebagai sampel yaitu kelas VIII-A sebagai kelas

eksperimen yang menggunakan model *Explicit Instruction* dan kelas VIII-B sebagai kelas control.

C. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2010:2), “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa dalam menyelesaikan soal. Berhasil atau tidaknya suatu penelitian, sangat ditentukan oleh metode yang digunakan. Sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian, maka digunakan metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2010), “Metode penelitian dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”.

Dalam desain eksperimen terdapat kelompok yang disebut kelompok eksperimen yaitu kelompok yang sengaja dipengaruhi oleh variabel-variabel itu. Penelitian ini menguji model *explicit instruction* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika. Tolak ukur yang dipergunakan adalah memperoleh hasil belajar yang diajar menggunakan model *explicit instruction* dan ceramah yaitu beberapa nilai rata-rata dari kedua model pembelajaran tersebut yang diperoleh dari hasil tes.

Tabel 3.3 Desain Eksperimen

| Kelas | Pre-test | Perlakuan | Post-test |
|------------|----------------|----------------|----------------|
| Eksperimen | O ₁ | X ₁ | O ₂ |
| Kontrol | O ₃ | X ₂ | O ₄ |

Keterangan :

O₁ & O₃ : Tes Awal

O₂ & O₄ : Tes Akhir

X₁ : Model *Explicit Instruction*

X₂ : Model Konvensional

Teknik perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen :

- a. Pada kedua kelas akan diberikan pre-test yang sama.
- b. Selanjutnya peneliti menggunakan model konvensional pada kelas kontrol dan model pembelajaran *Explicit Instruction* pada kelas eksperimen.
- c. Pada kedua kelas akan diberikan post-test yang sama.
- d. Dengan menggunakan uji statistik yang sesuai, ditentukan, dilihat apakah ada pengaruh kemampuan pemahaman matematika siswa.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Pada penelitian ini dipilih dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen (X₁) adalah kemampuan pemahaman dengan menggunakan model

explicit instruction, sedangkan pada kelompok kontrol (X_2) adalah kemampuan pemahaman dengan menggunakan model konvensional.

E. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini dapat digunakan alat pengumpulan data yang sesuai dengan masalah yang diteliti yaitu :

1. Tes

Arikunto (2013:150) mengatakan bahwa tes adalah sederetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Dalam penelitian ini tes yang diberikan pada siswa bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematika siswa.

Tes yang diberikan diambil dari bank soal dengan jumlah tes sebanyak sepuluh soal pre-test dan post-test. Karena tes diambil dari bank soal maka penelitian tidak perlu menghitung validitas test, reabilitas test, indeks kesukaran tes, dan daya pembeda tes tersebut.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk mengelola data yang diperoleh dari penelitian, guna mendapatkan pertanggung jawaban kebenarannya. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :.

a. Uji Normalitas

Pada penelitian ini diuji normalitas digunakan dengan uji normalitas galat taksiran menggunakan uji liliefors untuk pemecahan masalah siswa dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Data $x_1, x_2, x_3 \dots \dots \dots, x_n$ disajikan bilangan baku $z_1, z_2, z_3 \dots \dots \dots, z_n$ dengan menggunakan rumus :

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{s} \dots \dots \dots (\text{Sudjana, 2005:466})$$

2. Untuk setiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_1) = P(Z \leq Z_1)$
3. Menghitung proporsi $Z_1, Z_2, \dots \dots \dots, Z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan Z_1 .

Jika proporsi ini dinyatakan dengan $s(Z_1)$, maka :

$$S(Z_1) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots \dots \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_1}{n}$$

4. Menghitung selisih $f(z_1) - s(z_1)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
5. Mengambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, sebut namanya ℓ_{hitung} . Bandingkan ℓ_{hitung} dengan harga $\ell_{tabel}(\alpha = 0,05)$.
6. Jika $\ell_{hitung} < \ell_{tabel}$ berarti data berdistribusi normal, dan jika $\ell_{hitung} > \ell_{tabel}$ berarti data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dilakukan mengetahui apakah varians-variens dalam populasi tersebut homogen atau tidak. Adapun langkah-langkah pengolahan datanya sebagai berikut :

1. Mencari nilai F dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Dimana :

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

(Sugiyono, 2010 :140)

2. Menentukan drajat kebebasan

$$dk_1 = n_1 - 1 ; dk_2 = n_2 - 1$$

3. Menentukan F_{tabel} pada taraf signifikan 5% dari responden.
4. Penentuan putusan.

Adapun kriteria pengujian, sebagai berikut : Varians dianggap homogen jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$. Pada taraf kepercayaan 0.05 dengan drajat kebebasan $dk_1 = n_1 - 1$ dan $dk_2 = n_2 - 1$, maka kedua varians dianggap (homogen) dan sebaliknya tidak homogen..

c. Uji Hipotesis

Rumus t-test yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang berkolaborasi, ditunjukkan pada rumus :

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \dots\dots\dots (\text{Sugiyono,2010:122})$$

Untuk mencari koefisien korelasi product momen person dapat digunakan rumus :

$$r_{x_1x_2} = \frac{n \sum x_1x_2 - (\sum x_1)(\sum x_2)}{\sqrt{\{n(\sum x_1^2) - (\sum x_1)^2\}\{n(\sum x_2^2) - (\sum x_2)^2\}}} \dots\dots\dots (\text{Sudjana,2005:369})$$

Keterangan :

X_1 = rata – rata siswa kelas eksperimen

X_2 = rata – rata siswa kelas kontrol

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

S_1^2 = varians kelas eksperimen

S_2^2 = varians kelas kontrol

S_1 = simpangan baku kelas eksperimen

S_2 = simpangan baku kelas kontrol

Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan harga t_{hitung} dengan t_{tabel} pada tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$ atau 5% dengan ketentuan : jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dengan pengertian ada pengaruh yang signifikan antara model *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dengan pengertian tidak ada pengaruh model *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika.

Sementara itu untuk mengetahui berapa persen pengaruh penggunaan model *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa dapat ditentukan dengan rumus determinasi berikut :

$$D = r^2 \times 100\%$$

BAB IV

PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP MUHAMMADIYAH 02 Medan pada kelas VIII, dengan mengambil dua kelas sebagai sampel penelitian, yaitu kelas VIII-A terdiri dari 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B terdiri dari 32 siswa sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, peneliti menerapkan model pembelajaran Explicit Instruction sedangkan pada kelas kontrol, peneliti menerapkan model ceramah yang biasa dilakukan oleh guru. Pokok bahasan yang diajarkan pada penelitian ini adalah lingkaran.

1. Statistika Deskriptif

a) Data Tes Awal (Pre-Test) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan pre-test tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa tanpa mengetahui pembelajaran siswa yaitu kemampuan pemahaman matematika nya. Dari hasil pre-test diperoleh nilai rata-rata siswa kelas eksperimen adalah 63.0625. Sedangkan nilai rata-rata siswa kelas kontrol adalah 57.25.

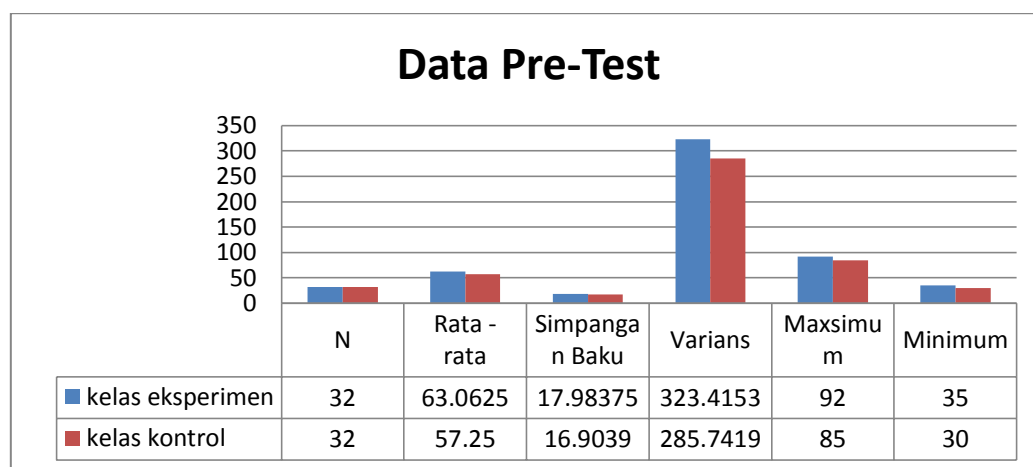
Tabel 4.1
Data Pre-Test (tes awal) kelas eksperimen dan kelas kontrol

| No | Statistika | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|----|--------------|------------------|---------------|
| 1 | N | 32 | 32 |
| 2 | Jumlah Nilai | 2018 | 1832 |

| | | | |
|---|----------------|----------|----------|
| 3 | Rata-rata | 63.0625 | 57.25 |
| 4 | Simpangan Baku | 17.98375 | 16.9039 |
| 5 | Varians | 323.4153 | 285.7419 |
| 6 | Maximum | 92 | 85 |
| 7 | Minimum | 35 | 30 |

Catatan : skor total tes kemampuan pemahaman adalah 100

Data Pre-Test kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.1 sebagai berikut :



Gambar 4.1 Diagram rata-rata tes awal kelas eksperimen dan kelas kontrol

Dari gambar 4.1 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kelas kontrol, dengan rata-rata kelas eksperimen 63.0625 sedangkan rata-rata kelas kontrol 57.25.

b) Data Tes Akhir (Post-Test) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Setelah diketahui kemampuan pemahaman matematika siswa, dibentuk kelompok untuk kelas eksperimen. Untuk kelas eksperimen (VIII-A) diterapkan model pembelajaran *Explicit Instruction* sedangkan kelas kontrol (VIII-B) dengan menggunakan metode ceramah. Pada akhirnya pertemuan siswa diberikan post-test.

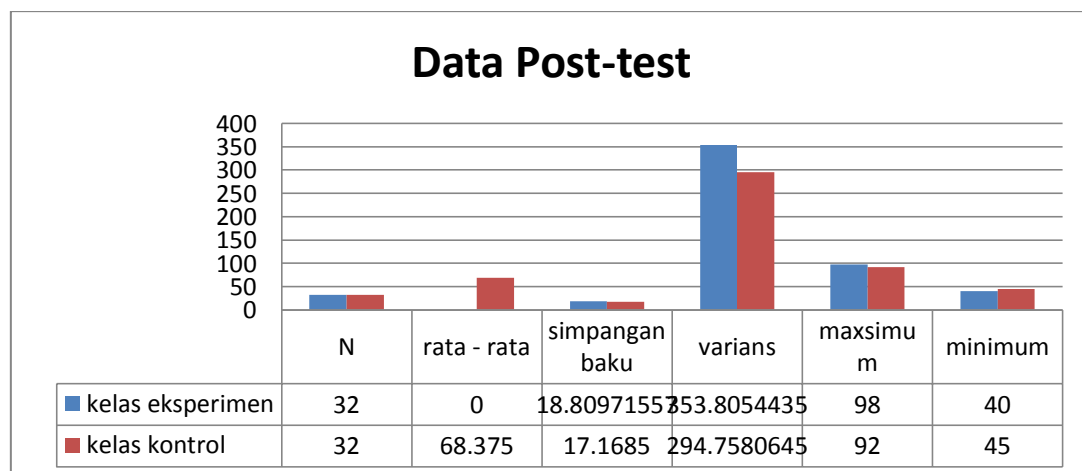
Tujuannya diberikan post-test adalah untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematika kedua kelas setelah dilakukan dengan model pembelajaran *Explicit Instruction* pada kelas eksperimen dan metode ceramah pada kelas kontrol. Hasil dari kedua kelas diperlihatkan dalam tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2
Data Post-Test (tes akhir) kelas eksperimen dan kelas kontrol

| No | Statistika | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|----|----------------|------------------|---------------|
| 1 | N | 32 | 32 |
| 2 | Jumlah Nilai | 2191 | 2188 |
| 3 | Rata – rata | 68.46875 | 68.375 |
| 4 | Simpangan Baku | 18.80972 | 17.1685 |
| 5 | Varians | 353.8054 | 294.75806 |
| 6 | Maximum | 98 | 92 |
| 7 | Minimum | 40 | 45 |

Catatan : skor total tes kemampuan pemahaman adalah 100

Data Pre-Test kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.2 sebagai berikut :

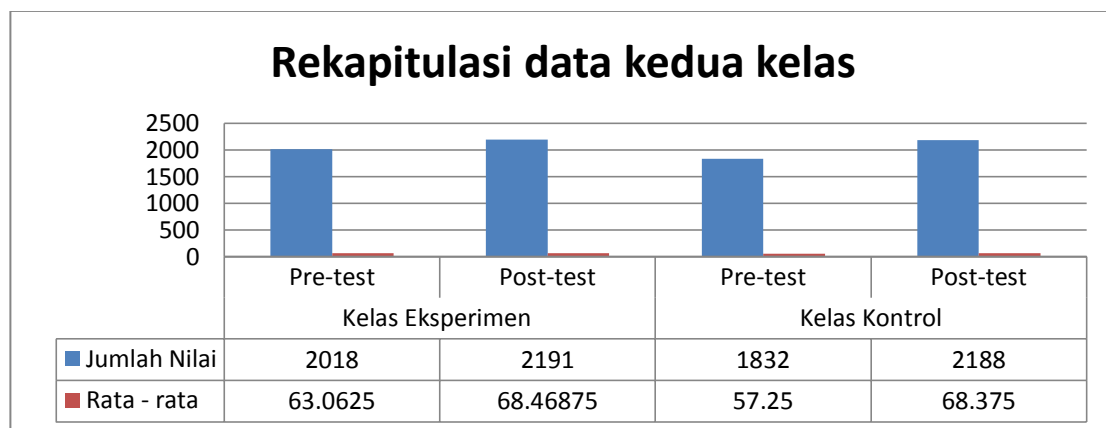


Gambar 4.2 Diagram rata – rata tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol

Pada gambar 4.2 dapat dilihat bahwa rata-rata skor kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kelas kontrol. dengan rata-rata kelas eksperimen 68.46875 sedangkan rata-rata kelas kontrol 68.375. Secara ringkas nilai rata-rata siswa kedua kelas baik pre-test maupun post-test dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut

Tabel 4.3
Rekapitulasi rata-rata pre-test dan post-test dari kedua kelas

| Keterangan | Kelas Eksperimen | | Kelas Kontrol | |
|--------------|------------------|-----------|---------------|-----------|
| | Pre-test | Post-test | Pre-test | Post-test |
| Jumlah Nilai | 2018 | 2191 | 1832 | 2188 |
| Rata - rata | 63.0625 | 68.46875 | 57.25 | 68.375 |



Gambar 4.3 diagram rata-rata nilai pre-test dan post-test kedua kelas

Secara deskriptif ada beberapa kesimpulan yang berkenaan dengan kemampuan pemahaman matematika yang dapat dilihat dari tabel 4.3 dan gambar 4.3 diatas adalah :

1. Rata-rata pre-test kemampuan pemahaman matematika kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan rata-rata pre-test kelas kontrol.

2. Rata-rata post-test kemampuan pemahaman matematika kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan rata-rata post-test kelas kontrol.
3. Selisih rata-rata pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 5.8125 dan selisih rata-rata post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0.09375

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman matematika siswa berdistribusi normal atau tidak.

1. Uji Normalitas Data Post-test kelas Eksperimen

Tabel 4.4
Uji Normalitas Post-test Kelas Eksperimen

| Xi | F | Fkum | Zi | F(Zi) | S(Zi) | F(Zi) - S(Zi) |
|----|---|------|----------|--------|---------|---------------|
| 40 | 3 | 3 | -1.51351 | 0.0655 | 0.09375 | 0.02825 |
| 45 | 3 | 6 | -1.24769 | 0.1075 | 0.1875 | 0.08 |
| 50 | 2 | 8 | -0.98187 | 0.1635 | 0.25 | 0.0865 |
| 55 | 3 | 11 | -0.71605 | 0.2389 | 0.34375 | 0.10485 |
| 60 | 2 | 13 | -0.45023 | 0.3264 | 0.40625 | 0.07985 |
| 65 | 2 | 15 | -0.18441 | 0.4266 | 0.46875 | 0.04215 |
| 70 | 3 | 18 | 0.081407 | 0.032 | 0.5625 | 0.5305 |
| 75 | 3 | 21 | 0.347227 | 0.133 | 0.65625 | 0.52325 |
| 80 | 2 | 23 | 0.613046 | 0.229 | 0.71875 | 0.48975 |

| | | | | | | |
|----|---|----|----------|-------|---------|--------------|
| 85 | 2 | 25 | 0.878866 | 0.308 | 0.78125 | 0.47325 |
| 90 | 3 | 28 | 1.144686 | 0.373 | 0.875 | 0.502 |
| 95 | 2 | 30 | 1.410505 | 0.421 | 0.9375 | 0.5165 |
| 98 | 2 | 32 | 1.569997 | 0.441 | 1 | 0.559 |

Berdasarkan tabel diatas diperoleh harga $L_{hitung} = \mathbf{0.559}$ sedangkan dari daftar nilai liliefors pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan $n = 32$ adalah :

$$\frac{0.886}{\sqrt{n}} = \frac{0.886}{\sqrt{32}} = \frac{0.886}{5.6568} = 5.813$$

Dengan demikian, diperoleh harga $L_{hitung} (0.559) < L_{tabel} (5.813)$ yang berarti data nilai kelompok pembelajaran menggunakan model *Explicit Instruction* berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas data kelompok model *Explicit Instruction* diatas sebagai berikut :

Diketahui :

$$\bar{x} = 68,46875, S = 18.80972, n = 32$$

- a. Tentukan bilangan baku dengan rumus :

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} = \frac{40 - 68,46875}{18.80972} = -1.51351$$

- b. Untuk menentukan $F(Z_i)$ digunakan nilai luas bawah kurva normal baku. Cara menentukan $F(Z_i)$ adalah $Z_{(0.05)}$ gunakan tabel Z
- c. Tentukan nilai $S(Z_i)$ dengan rumus :

$$S(Z_i) = \frac{f \text{ komulatif}}{n} = \frac{3}{32} = 0.09375$$

Demikian untuk mencari data $S(Z_i)$ selanjutnya.

d. Tentukan L_{hitung} dengan rumus :

$$L = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

$$L = |0.0655 - 0.09375|$$

$$L = 0.02825$$

Demikian untuk mencari L_{hitung} selanjutnya

2. Uji Normalitas data post-test kelas kontrol

Tabel 4.5
Uji Normalitas Data Post-tes Kelas Kontrol

| Xi | F | Fkum | Zi | F(Zi) | S(Zi) | F(Zi)-S(Zi) |
|----|---|------|---------|--------|---------|-------------|
| 45 | 4 | 4 | -1.3615 | 0.0669 | 0.125 | 0.0581 |
| 50 | 4 | 8 | -1.0703 | 0.1423 | 0.25 | 0.1077 |
| 54 | 2 | 10 | -0.8373 | 0.2033 | 0.3125 | 0.1092 |
| 59 | 3 | 13 | -0.5461 | 0.2946 | 0.40625 | 0.1117 |
| 60 | 2 | 15 | -0.4878 | 0.3156 | 0.46875 | 0.1532 |
| 65 | 2 | 17 | -0.1966 | 0.4247 | 0.53125 | 0.1066 |
| 70 | 1 | 18 | 0.09465 | 0.036 | 0.5625 | 0.5265 |
| 73 | 2 | 20 | 0.26939 | 0.103 | 0.625 | 0.522 |

| | | | | | | |
|----|---|----|---------|-------|--------|--------------|
| 80 | 2 | 22 | 0.67711 | 0.249 | 0.6875 | 0.4385 |
| 82 | 2 | 24 | 0.7936 | 0.285 | 0.75 | 0.465 |
| 85 | 2 | 26 | 0.96834 | 0.332 | 0.8125 | 0.4805 |
| 90 | 2 | 28 | 1.25957 | 0.394 | 0.875 | 0.481 |
| 91 | 2 | 30 | 1.31782 | 0.405 | 0.9375 | 0.5325 |
| 92 | 2 | 32 | 1.37607 | 0.415 | 1 | 0.585 |

Berdasarkan Tabel diatas diperoleh $L_{hitung} = \mathbf{0.585}$ sedangkan dari daftar nilai liliefors pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan $n = 32$ adalah

$$\frac{0.886}{\sqrt{n}} = \frac{0.886}{\sqrt{32}} = \frac{0.886}{5.6568} = 5.813$$

Dengan demikian, diperoleh harga $L_{hitung} (0.585) < L_{tabel} (5.813)$ yang berarti data nilai kelompok pembelajaran menggunakan model *Explicit Instruction* berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas data kelompok model *Explicit Instruction* sebagai berikut :

Diketahui :

$$\bar{x} = 68.375, S = 17.1685, n = 32$$

a. Tentukan bilangan baku dengan rumus :

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} = \frac{45 - 68.375}{17.1685} = -1.3615$$

b. Untuk menentukan $F(Z_i)$ digunakan nilai luas bawah kurva normal baku. Cara menentukan $F(Z_i)$ adalah $Z_{(0.05)}$ gunakan tabel Z

c. Tentukan nilai $S(Z_i)$ dengan rumus :

$$S(Z_i) = \frac{f_{komulatif}}{n} = \frac{4}{32} = 0.125$$

Demikian untuk mencari data $S(Z_i)$ selanjutnya.

d. Tentukan nilai L_{hitung} dengan rumus :

$$L = |F(Z_i) - S(Z_i)| = |0.0398 - 0.125| = 0.0581$$

Demikian untuk mencari data L selanjutnya.

b. Uji Homogenitas

Dari data yang telah diuji diperoleh :

Tabel 4.6
Deskriptif Data Post-test setiap Variabel

| Sampel Ke | Eksperimen (1) | Kontrol (2) |
|------------------|----------------|-------------|
| n | 32 | 32 |
| $Dk = (n_i - 1)$ | 31 | 31 |
| \bar{x} | 131.53125 | 125.625 |
| S_i | 36.79347 | 34.0724 |
| S_i^2 | 1353.759435 | 1160.928442 |

Dari tabel 4.6 dapat dilihat bahwa varians terbesar = 5270.150178 dan varians terkecil = 4407.486043 jadi :

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{1353.759435}{1160.928442}$$

$$F = 1.1661$$

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kelas yang diuji kesamaan varians dengan menggunakan uji F, Dari hasil perhiungan diatas diperoleh harga $F_{hitung} = 1.1661$. Sedangkan untuk $F_{0.05(31,31)} = 1.76$. karena $F < F_{0.05(31,31)}$ atau $(1.1661 < 1.76)$ maka H_0 diterima pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$, ini berarti kedua kelas mempunyai varians yang sama atau homogen.

c. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogeny, maka selanjutnya data di analisis untuk pengujian hipotesis. Perhitungan uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dalam pembelajaran, dengan menggunakan model pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika. Maka hasil penelitian kemampuan siswa akan dilakukan analisis data dengan menggunakan metode statistika yang membandingkan antara hasil post-test kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagai berikut :

Post-test dilakukan untuk mengetahui hasil akhir nilai siswa setelah diberikan perlakuan baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Rumus t-test digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang berkolaborasi, ditunjukkan pada rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Dengan rumus korelasi product momen :

$$r_{x_1x_2} = \frac{n \sum x_1x_2 - (\sum x_1)(\sum x_2)}{\sqrt{\{n(\sum x_1^2) - (\sum x_1)^2\}\{n(\sum x_2^2) - (\sum x_2)^2\}}}$$

Diketahui :

$$n_1 = 32$$

$$n_2 = 32$$

$$\sum x_1x_2 = 159657$$

$$\sum x_1 = 2191$$

$$\sum x_2 = 2188$$

$$\sum x_1^2 = 160983$$

$$\sum x_2^2 = 158742$$

$$(\sum x_1)^2 = 4800481$$

$$(\sum x_2)^2 = 4787344$$

$$\bar{x}_1 = 131.53125$$

$$\bar{x}_2 = 125.625$$

$$S_1^2 = 1353.759435$$

$$S_2^2 = 21160.928442$$

$$S_1 = 36.79347$$

$$S_2 = 34.0724$$

Maka nilai diatas ditransformasikan kedalam rumus sebagai berikut :

$$r_{x_1x_2} = \frac{n \sum x_1x_2 - (\sum x_1)(\sum x_2)}{\sqrt{\{n(\sum x_1^2) - (\sum x_1)^2\}\{n(\sum x_2^2) - (\sum x_2)^2\}}}$$

$$r_{x_1x_2} = \frac{(32).(159657) - (2191).(2188)}{\sqrt{\{32(160983) - 4800481\}\{32(158742) - 4787344\}}}$$

$$r_{x_1x_2} = \frac{5109024 - 4793908}{\sqrt{\{5151456 - 4800481\}\{5079744 - 4787344\}}}$$

$$r_{x_1x_2} = \frac{315116}{\sqrt{(350975)(292400)}}$$

$$r_{x_1x_2} = \frac{315116}{\sqrt{1.026250911}}$$

$$r_{x_1x_2} = \frac{315116}{320351.5101}$$

$$r_{x_1x_2} = 0.9836$$

Kemudian nilai korelasi product momen diatas ditransformasikan kedalam rumus uji t sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

$$t = \frac{36.79347 - 34.0724}{\sqrt{\frac{1353.759435}{32} + \frac{1160.928442}{32} - 2(0.9836) \left(\frac{36.79347}{\sqrt{32}}\right) \left(\frac{34.0724}{\sqrt{32}}\right)}}$$

$$t = \frac{5.90625}{\sqrt{42.30498234 + 36.27901381 - (1.9672)(6.504228036)(6.023206277)}}$$

$$t = \frac{5.90625}{\sqrt{78.58399615 - 77.06763139}}$$

$$t = \frac{5.90625}{\sqrt{1.51636476}}$$

$$t = \frac{5.90625}{1.231407634}$$

$$t = 4.7963$$

Harga t_{tabel} pada $dk = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 32 - 2 = 62$ pada taraf $\alpha = 0.05$ adalah $t_{\text{tabel}} = 1.999$, jadi $t_{\text{hitung}} (4.7963) > t_{\text{tabel}} (1.999)$. Ini berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini berarti ada pengaruh antara model pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

Untuk mengetahui seberapa pengaruh dari model pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa digunakan rumus determinasi berikut ini :

$$D = r^2 \times 100\%$$

$$D = 0.9836^2 \times 100\%$$

$$D = 0.9675 \times 100\%$$

$$D = 96.7468\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh model pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 sebesar 96.7468%.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil data penelitian menunjukkan bahwa penelitian kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata pre-test dan post-test kedua kelas. Bahwa kemampuan pemahaman matematika siswa kelas eksperimen sebelum pembelajaran lebih baik dari pada siswa kelas kontrol yaitu dengan rata-rata pre-test kelas eksperimen 63.0625, sedangkan kelas kontrol 57,25 dan perbedaannya sekitar 5.8125.

Setelah pembelajaran kemampuan pemahaman matematika siswa kelas eksperimen menjadi sangat lebih baik dibandingkan kelas kontrol yaitu kelas eksperimen dengan rata-rata post-test 68.46875 sedangkan kelas kontrol 68.375 dan perbedaannya lebih baik dibandingkan dengan sebelum pembelajaran yaitu 0.09375.

Maka berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dikelas VIII SMP Muhammadiyah 02 Medan dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman matematika siswa pada materi lingkaran yang menggunakan model *Explicit Instruction* lebih baik daripada kemampuan pemahaman matematika siswa kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah. Hal ini berarti terdapat

peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa yang signifikan dari penggunaan model *Explicit Instruction* pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan.

Kemudian dilakukan pengujian hipotesis untuk kemampuan pemahaman matematika siswa dengan menggunakan uji t. Setelah dilakukan pengujian data kemampuan pemahaman matematika ternyata diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu t_{hitung} (4.7963) $>$ t_{tabel} (1.999), maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan dari uji hipotesis bahwa kemampuan pemahaman matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini berarti terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika pada siswa dikelas VIII SMP Muhammadiyah 02 Medan tahun pembelajaran 2016/2017.

Adapun besar pengaruh model pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika materi lingkaran pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 02 Medan tahun pelajaran 2016/2017 adalah sebesar 96.7468%.

Dengan memanfaatkan segala media dan sumber belajar, maka siswa akan lebih mudah memahami materi ajar yang disampaikan dan dapat ikut terlibat dalam pembelajaran sehingga pembelajaran bermakna. Selain itu, untuk memperoleh peningkatan kemampuan pemahaman yang optimal guru perlu menerapkan sebuah model pembelajaran yang beragam dan terpadu sehingga akan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa.

Dengan demikian pembelajaran matematika pada pokok bahasan lingkaran dengan menggunakan model *Explicit Instruction* dapat dijadikan salah satu

alternative yang tepat dalam pembelajaran yang dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan tahun pelajaran 2016/2017, karena dengan model ini kemampuan pemahaman siswa meningkat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan dengan maka diperoleh kesimpulan yaitu : rata-rata kelas eksperimen data pre-test sebesar 63.0625 dan data post-test sebesar 68.46875 sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata data pre-test sebesar 57.25. dan data post-test sebesar 68.375 dimana ada perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol pada data pre-test sebesar 5.8125 dan perbedaan pada data post-test sebesar 0.09375. Untuk melihat apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara model *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika maka digunakan uji hipotesis yang menggunakan uji t setelah diuji maka diperoleh t_{hitung} (4.7963) > t_{tabel} (1.998) karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis diterima. Sehingga peneliti menarik kesimpulan yaitu ada pengaruh penggunaan model *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017. Adapun besar pengaruh model pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap kemampuan pemahaman matematika materi lingkaran pada siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan tahun pelajaran 2016/2017 adalah sebesar 96.7468%.

B. Saran

sehubungan dengan kesimpulan diatas, saran yang diajukan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Untuk guru matematika, terkhusus guru SMP Muhammadiyah 02 Medan agar menggunakan model *Explicit Instruction* dalam model pembelajaran karena berguna bagi kebaikan guru maupun siswa.
2. Untuk siswa, terkhusus siswa SMP Muhammadiyah 02 Medan harus mempertimbangkan model pembelajaran *Explicit Instruction* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa.
3. Untuk sekolah, terkhusus sekolah SMP Muhammadiyah 02 Medan harus lebih mendukung guru dalam menggunakan model pembelajaran ketika mengajar dan mendukung siswa dalam setiap kemampuan yang dimiliki siswa.
4. Untuk peneliti lain, agar kiranya menjadikan penelitian ini sebagai referensi untuk menjalankan penelitian yang memiliki hubungan dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Agus, Suprijono, (2009) *Cooperative Learning Teori dan aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

Arikunto dan Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta

<https://anugrahnurfadila.wordpress.com/kemampuan-pemahaman-matematis/>
(diakses 11 November 2016)

<http://proposalmatematika23.blogspot.co.id/2013/05/kemampuan-pemahaman-matematik.html> (diakses 11 November 2016)

<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2011/01/27.model-pembelajaran-langsung/>
(diakses 11 November 2016)

Istarani, 2011. *58 model pembelajaran inovatif*. Medan: Media Persada

Sudjana, 2005. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta

Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta

Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta :Prenada Media Group

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**KELAS EKSPERIMEN**

| | |
|---------------------------|--|
| Nama Sekolah | : SMP Muhammadiyah 02 |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Topik | : Lingkaran |
| Kelas / Semester | : VIII/2 |
| Alokasi Waktu | : 2 Pertemuan (4 x 60 menit) |
| Standar Kompetensi | : 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya. |
| Kompetensi Dasar | : 4.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran. 4.2 Menghitung keliling dan luas lingkaran. |
| Indikator | : 4.1.1 Menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran :pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, talibusur, juring dan tembereng. 4.2.1 Menemukan nilai phi. 4.2.2 Menentukan rumus keliling dan luas lingkaran. 4.2.3 Menghitung keliling dan luas lingkaran. |

Pertemuan Pertama

1. Pemberian soal pre-test.
2. Menjelaskan pengertian lingkaran dan unsure – unsure lingkaran.

3. Menjelaskan cara menemukan nilai phi
4. Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan unsure – unsure lingkaran dan nilai phi.

Pertemuan Kedua

1. Menjelaskan cara menentukan rumus keliling dan luas lingkaran.
2. Menghitung keliling dan luas lingkaran
3. Pemberian soal post-test.

I. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

1. Mengetahui hasil pre-test siswa
2. Siswa dapat menjelaskan pengertian lingkaran dan menyebutkan unsure-unsur lingkaran.
3. Siswa dapat menemukan nilai phi
4. Siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran dan nilai phi

Pertemuan Kedua

1. Siswa dapat menentukan rumus keliling dan luas lingkaran.
2. Siswa dapat menyelesaikan keliling lingkaran dan luas lingkaran.
3. Mengetahui hasil post-test

❖ Karakter siswa yang diharapkan :

Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian (*respect*)

Tekun (*diligence*)

Tanggung jawab (*responsibility*)

II. Materi Ajar

1. Pengertian Lingkaran

2. Unsur-Unsur Lingkaran

III. Model Pembelajaran : Model Explicit Instruction

IV. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2 x 60 menit)

| Kegiatan | Langkah – langkah kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Salam ✓ Orientasi. <ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan judul dipapan tulis • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa. • Memberikan kerangka pelajaran terhadap materi yang akan disampaikan ✓ Motivasi | 15 menit |

| | | |
|---------|---|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan manfaat dari materi yang akan dikuasai dalam kehidupan sehari – hari. | |
| Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan pengertian lingkaran dan menyebutkan unsure – unsure lingkaran. 2. Guru menjelaskan menentukan nilai phi. 3. Guru memandu siswa untuk melakukan latihan-latihan menyelesaikan soal lingkaran yang ada di lembar kerja siswa. 4. Guru dan siswa sama-sama membahas soal latihan tersebut. | 35 menit |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> ✓ guru bersama-sama membuat rangkuman atau kesimpulan materi pelajaran yang telah dibahas. ✓ Guru memberikan tugas rumah (pr) ✓ Salam | 10 menit |

Pertemuan kedua (2 x 60 menit)

| Kegiatan | Langkah-langkah Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------|--------------------------|---------------|
|----------|--------------------------|---------------|

| | | |
|-------------|--|----------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Salam ✓ Orientasi. <ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan judul dipapan tulis • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa. • Memberikan kerangka pelajaran terhadap materi yang akan disampaikan ✓ Motivasi ✓ Menjelaskan manfaat dari materi yang akan dikuasai dalam kehidupan sehari-hari. | 15 menit |
| Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan menentukan rumus keliling dan luas lingkaran. 2. Guru memberitahu cara menghitung keliling dan luas lingkaran. 3. Guru memberikan soal post-test kepada siswa mengenai materi yang sudah dipelajari sebelumnya. | 35 menit |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengumpulkan lembaran- | 10 menit |

| | | |
|--|---------------------|--|
| | lembaran post-test. | |
| | ✓ Salam | |

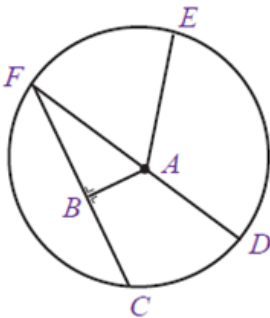
V. Alat dan Sumber Belajar

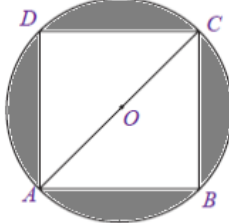
Sumber : buku matematika untuk kelas VIII SMP dan Mts. Penerbit Erlangga, Sukino Wilson Simangunsong.

Alat :

- ✓ Laptop
- ✓ Infokus
- ✓ OHP

VI. Penilaian Hasil Belajar

| Indikator | Penilaian | | Soal |
|---|-----------|------------|--|
| | Teknik | Instrument | |
| 4.1.1 Menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran : pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, talibusur, juring dan tembereng. | Tertulis | Uraian | <p>Perhatikan Gambar lingkaran berikut.</p>  <p>Dari gambar tersebut, tentukan:</p> |

| | | | |
|----------------------------|--|--|--|
| | | | <p>a. titik pusat</p> <p>b. jari-jari</p> <p>c. diameter</p> <p>d. busur</p> <p>e. tali busur</p> <p>f. tembereng</p> <p>g. juring</p> <p>h. apotema</p> |
| 4.2.1 Menemukan nilai phi. | | | <p>1. Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Sebuah persegi terletak tepat di dalam sebuah lingkaran. Jika persegi tersebut memiliki panjang sisi 14 cm, tentukanlah jari-jari lingkaran, keliling</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | lingkaran dan luas yang diarsir. |
| 4.2.2 Menentukan rumus keliling dan luas lingkaran. | | | 1. Sebuah lingkaran memiliki panjang diameter 35 cm. Tentukanlah keliling lingkaran dan luas lingkaran |
| 4.2.3 Menghitung keliling dan luas lingkaran. | | | 2. Sebuah lapangan berbentuk lingkaran memiliki 88 m, tentukanlah luas lapangan tersebut. |

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**KELAS KONTROL**

| | |
|---------------------------|--|
| Nama Sekolah | : SMP Muhammadiyah 02 |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Topik | : Lingkaran |
| Kelas / Semester | : VIII/2 |
| Alokasi Waktu | : 2 Pertemuan (4 x 60 menit) |
| Standar Kompetensi | : 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya. |
| Kompetensi Dasar | : 4.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran. 4.2 Menghitung keliling dan luas lingkaran. |
| Indikator | : 4.1.1 Menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran :pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, talibusur, juring dan tembereng. 4.2.1 Menemukan nilai phi. 4.2.2 Menentukan rumus keliling dan luas lingkaran. 4.2.3 Menghitung keliling dan luas lingkaran. |

Pertemuan Pertama

1. Pemberian soal pre-test.
2. Menjelaskan pengertian lingkaran dan unsure – unsure lingkaran.
3. Menjelaskan cara menemukan nilai phi

4. Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan unsure – unsure lingkaran dan nilai phi.

Pertemuan Kedua

1. Menjelaskan cara menentukan rumus keliling dan luas lingkaran.
2. Menghitung keliling dan luas lingkaran
3. Pemberian soal post-test.

I. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

1. Mengetahui hasil pre-test siswa
2. Siswa dapat menjelaskan pengertian lingkaran dan menyebutkan unsure – unsure lingkaran.
3. Siswa dapat menemukan nilai phi
4. Siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan unsure – unsure lingkaran dan nilai phi

Pertemuan Kedua

1. Siswa dapat menentukan rumus keliling dan luas lingkaran.
2. Siswa dapat menyelesaikan keliling lingkaran dan luas lingkaran.
3. Mengetahui hasil post-test

❖ Karakter siswa yang diharapkan :

Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian (*respect*)

Tekun (*diligence*)

Tanggung jawab (*responsibility*)

II. Materi Ajar

1. Pengertian Lingkaran

2. Unsur-Unsur Lingkaran

III. Model Pembelajaran : Metode Ceramah

IV. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2 x 60 menit)

| Kegiatan | Langkah-langkah kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Salam ✓ Orientasi. <ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan judul dipapan tulis • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa. • Memberikan kerangka pelajaran terhadap materi yang akan disampaikan ✓ Motivasi <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan manfaat dari | 15 menit |

| | | |
|---------|---|----------|
| | materi yang akan dikuasai dalam kehidupan sehari-hari. | |
| Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan pengertian lingkaran dan menyebutkan unsur-unsur lingkaran. 2. Guru menjelaskan menentukan nilai phi. 3. Guru memandu siswa untuk melakukan latihan-latihan menyelesaikan soal lingkaran yang ada di lembar kerja siswa. 4. Guru dan siswa sama-sama membahas soal latihan tersebut. | 35 menit |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> ✓ guru bersama-sama membuat rangkuman atau kesimpulan materi pelajaran yang telah dibahas. ✓ Guru memberikan tugas rumah (pr) ✓ Salam | 10 menit |

Pertemuan kedua (4 x 40 menit)

| Kegiatan | Langkah-langkah Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Salam ✓ Orientasi. | 15 menit |

| | | |
|---------|--|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan judul dipapan tulis • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa. • Memberikan kerangka pelajaran terhadap materi yang akan disampaikan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Motivasi ✓ Menjelaskan manfaat dari materi yang akan dikuasai dalam kehidupan sehari-hari. | |
| Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan menentukan rumus keliling dan luas lingkaran. 2. Guru memberitahu cara menghitung keliling dan luas lingkaran. 3. Guru memberikan soal post-test kepada siswa mengenai materi yang sudah dipelajari sebelumnya. | 35 menit |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengumpulkan lembaran-lembaran post-test. ✓ Salam | 10 menit |

V. Alat dan Sumber Belajar

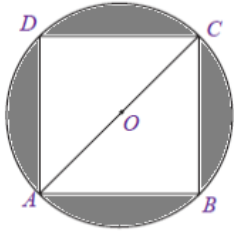
Sumber : buku matematika untuk kelas VIII SMP dan Mts. Penerbit Erlangga, Sukino Wilson Simangunsong.

Alat :

- ✓ Laptop
- ✓ Infokus
- ✓ OHP

VI. Penilaian Hasil Belajar

| Indikator | Penilaian | | Soal |
|---|-----------|------------|--|
| | Teknik | Instrument | |
| 4.1.1 Menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran : pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, talibusur, juring dan tembereng. | Tertulis | Uraian | <p>Perhatikan Gambar lingkaran berikut.</p> <p>Dari gambar tersebut, tentukan:</p> <p>a. titik pusat</p> |

| | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|
| | | | <p>b. jari-jari</p> <p>c. diameter</p> <p>d. busur</p> <p>e. tali busur</p> <p>f. tembereng</p> <p>g. juring</p> <p>h. apotema</p> |
| <p>4.2.1 Menemukan nilai phi.</p> | | | <p>1. Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Sebuah persegi terletak tepat di dalam sebuah lingkaran. Jika persegi tersebut memiliki panjang sisi 14 cm, tentukanlah jari-jari lingkaran, keliling lingkaran dan luas yang</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | diarsir. |
| 4.2.2 Menentukan rumus keliling dan luas lingkaran. | | | 1. Sebuah lingkaran memiliki panjang diameter 35 cm. Tentukanlah keliling lingkaran dan luas lingkaran |
| 4.2.3 Menghitung keliling dan luas lingkaran. | | | 2. Sebuah lapangan berbentuk lingkaran memiliki 88 m, tentukanlah luas lapangan tersebut. |