

**PENERAPAN MODEL *DIRECT INSTRUCTION* TERHADAP HASIL  
BELAJAR SISWA MATERI BILANGAN ROMA WI PADA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV  
SDN LONGKA KABUPATEN GOWA**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
2019**



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama MUHAMMADIYAH ASKARI NIM 10540 9649 15 dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 131/Tahun 1440 H/2019M, tanggal 20 Dzulhijjah 1440 H/21 Agustus 2019 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar S1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu tanggal 31 Agustus 2019.

Makassar, 30 Dzulhijjah 1440 H  
31 Agustus 2019 M

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum : Prof. Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd.
4. Dosen Penguji : 1. Dr. Khaeruddin, S.Pd., M.Pd.  
2. Dr. Agustan S., S.Pd., M.Pd.  
3. Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.  
4. Andi Ardhila Wahyudi, S.Pd., M.Si.

Disahkan Oleh :  
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.  
NBM : 860 934



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Nama Mahasiswa : **MUHAMMADIYAH ASKARI**  
NIM : 10540 9649 15  
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar S1  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah  
Makassar  
Dengan Judul : **Penerapan Model *Direct Instruction* terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Bilangan Romawi pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SDN Longka Kabupaten Gowa**

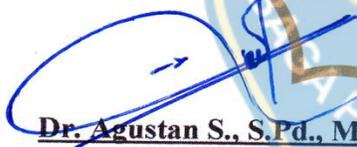
Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Agustus 2019

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Agustan S., S.Pd., M.Pd.

  
Andi Ardhila Wahyudi, S.Pd., M.Si.

Mengetahui,

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

  
Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.  
NBM: 860 934

Ketua Prodi PGSD

  
Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd.

NBM: 1148913



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

---

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Muhammadiyah Askari**

NIM : 10540 9649 15

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Judul Skripsi : Penerapan Model *Direct Instruction* terhadap Hasil Belajar Siswa  
Materi Bilangan Romawi pada Pembelajaran Matematika Kelas IV  
SDN Longka Kabupaten Gowa

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 09 Juni 2019

Yang Membuat Pernyataan

**Muhammadiyah Askari**  
**1054 09649 15**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

---

**SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Muhammadiyah Askari**  
NIM : 10540 9649 15  
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam menyusun skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pemimpin fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 09 Juni 2019

Yang Membuat Perjanjian

**Muhammadiyah Askari**  
**1054 09649 15**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Orang yang pesimis selalu melihat kesulitan di setiap kesempatan tapi orang yang optimis selalu melihat kesempatan dalam setiap kesulitan.

(Imam Ali Bin Ali Thalib )

*Rasulullah SAW bersabda: “ Barangsiapa yang menghendaki kebaikan di dunia maka dengan ilmu, barangsiapa yang menghendaki kebaikan di akhirat maka dengan ilmu, dan barang siapa yang menghendakinya keduanya maka dengan ilmu”.*

Allah mengabulkan hambanya di waktu yang tepat. Maka janganlah pernah berhenti untuk berusaha dengan sepenuh hati dan janganlah pernah berhenti dalam berdoa. Selalu yakini akan kekuatan doa.

**TERSENYUMLAH KETIKA ENGKAU BERTEMU DENGAN SAUDARAMU KARENA SENYUM ADALAH SEDEKAH PALING MUDAH DAN BERARTI.**

Dengan segala kerendahan hati kupersembahkan karya ini untuk:

*Kedua orang tuaku sebagai tanda rasa hormat dan rasa sayangku, yaitu seseorang yang memiliki syurga dibalik telapak kakinya (ibu), seseorang yang tegas dan bijaksana dalam keluargaku (bapak) saudariku, dan sahabatku, atas keikhlasan cinta kasihnya serta dukungan dengan segenap harapan terbaik dan doa untukku.*

*Semoga senantiasa mendapat ridho dan berkah yang berlimpah dari ALLAH SWT Aamiin...*

## ABSTRAK

Muhammadiyah Askari 2019. *Penerapan Model Direct Instruction terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Bilangan Romawi pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri Longka Kabupaten Gowa*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Agustan S dan pembimbing II Andi Ardhila Wahyudi.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penerapan model *direct instruction* terhadap hasil belajar siswa materi bilangan Romawi pada pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri Longka Kabupaten Gowa. Penelitian ini adalah penelitian *pra eksperimental design* yaitu suatu jenis penelitian yang hanya melibatkan satu kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *one-group pretest-posttest design* karena hanya melibatkan satu kelas eksperimen yang diawali dengan *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan *posttest* setelah diberikan perlakuan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD KKG Wilayah II Kec Parigi dengan jumlah seluruh populasi 66 orang yang terdiri dari 5 sekolah. Sedangkan sampel dalam penelitian ini yaitu kelas IV SDN Longka yang terdiri dari 11 perempuan dan 15 laki-laki.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes hasil belajar. Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian, hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) sebelum penerapan model pembelajaran *direct instruction* skor rata-rata siswa yaitu 55,80 tergolong dalam kategori rendah, sedangkan setelah penerapan model pembelajaran *explicit instruction* skor rata-rata siswa yaitu 89,08 tergolong dalam kategori sangat tinggi dan persentase ketuntasan siswa yaitu 100% dengan jumlah ketuntasan seluruh siswa yaitu 26 orang, maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *direct intruction* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika materi bilangan Romawi kelas IV SD Negeri Longka Kabupaten Gowa.

**Kata kunci:** penerapan, model *direct instruction*, materi bilangan Romawi, dan pembelajaran matematika

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur atas izin dan petunjuk Allah SWT. Karena berkat Rahmat, Taufik, dan Hidayah dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini dengan judul: “**Pengaruh Penerapan Model *Direct Instruction* terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Bilangan Romawi pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri Longka Kabupaten Gowa**”. Tak lupa juga shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan pada Nabi kita Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya serta pada Tabi`in-tabi`atnya.

Teristimewa dan terutama penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada kedua orang tuaku bapak **Askari** dan ibu **Nismawati** yang tiada batas memberi harapan, semangat, perhatian, kasih sayang dan doa tulus tak berpamrih serta saudara- saudara, nenek, kakek, dan teman yang senantiasa mendukung dan memberikan semangat hingga akhir studi ini. Seluruh keluarga besar atas segala pengorbanan, dukungan dan doa restu yang telah diberikan demi keberhasilan penulis dalam menuntut ilmu. Semoga apa yang telah mereka berikan kepada penulis menjadi ibadah dan cahaya penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

Begitu pula penghargaan yang setinggi-tingginya dan terimakasih banyak disampaikan dengan hormat kepada ; Prof Dr. H. Abdul Rahman Rahim, SE., MM., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Aliem Bahri, S. Pd., M. Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Makassar, Ma'ruf, S.Pd.,M.Pd., Penasehat Akademik, Dr. Agustan S, M. Pd. Pembimbing I dan Andi Ardhila Wahyudi, S. Pd., M. Pd. Pembimbing II, Amri Amal, S.Pd., M.Pd yang telah memberikan ruang kepada penulis untuk senantiasa belajar di lingkup Laboratorium IPA PGSD serta seluruh dosen dan para staf pegawai dalam lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali penulis dengan serangkaian ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis ucapkan kepada Kepala Sekolah, guru, staf SDN Longka, dan Ibu Rahmatiah Daha, S.Pd.I., selaku wali kelas IV di sekolah tersebut yang telah memberikan izin dan bantuan untuk melakukan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Nur Atika yang selalu menyinari cahaya kesabaran dan keikhlasan untuk terus memberikan semangat, dan kepada Fachri Darmawan Takdir yang selalu memberikan motivasi dan bantuan serta seluruh rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Revability Angkatan 2015 lebih khusus Kelas C, teman-teman P2K KC Longka atas segala kebersamaan, motivasi, saran, kerja samanya selama ini. Penulis juga

mengucapkan terima kasih kepada teman-teman mahasiswa SAKTI dan rekan-rekan asisten laboratorium IPA PGSD.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Tiada imbalan yang dapat diberikan oleh penulis, hanya kepada Allah SWT penulis menyerahkan segalanya dan semoga bantuan yang diberikan selama ini bernilai ibadah disisi-Nya Amin...

Makassar, 09 Juni 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN .....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Model <i>Direct Instruction</i> .....	8
B. Hasil Belajar.....	18
C. Pembelajaran Matematika.....	19
D. Materi Bilangan Romawi.....	22
E. Penelitian yang Relevan.....	26

	F. Kerangka Pikir .....	28
	G. Hipotesis.....	30
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
	A. Rancangan Penelitian .....	31
	B. Populasi dan Sampel .....	32
	C. Defenisi Operasional Variabel .....	33
	D. Instrumen Penelitian.....	34
	E. Tehnik Pengumpulan Data.....	34
	F. Tehnik Analisis Data.....	35
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
	A. Hasil Penelitian	
	1. Hasil Belajar dengan Analisis Statistik Deskriptif....	40
	2. Pengujian Hipotesis.....	47
	B. Pembahasan	
	1. Hasil Belajar Siswa .....	49
	2. Verifikasi Hipotesis atau Penelitian .....	53
<b>BAB V</b>	<b>SIMPULAN DAN SARAN</b>	
	A. Simpulan .....	56
	B. Saran .....	57
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>
	<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
	<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Desain Penelitian <i>One-Group Pretest-Posttest Design</i> .....	32
3.2 Subjek Populasi Siswa Kelas IV SD KKG Wilayah II Kec Parigi .....	32
3.3 Kategori Hasil Belajar Siswa .....	36
3.4 Kriteria Interpretasi Indeks Gain.....	38
4.1 Distribusi Nilai Statistik <i>Pretest</i> Hasil Belajar Siswa kelas IV SD Negeri Longka Kabupaten Gowa.....	41
4.2 Distribusi dan Frekuensi Kategori Hasil Belajar pada <i>Pretest</i> .....	41
4.3 Distribusi Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar pada <i>Pretest</i> .....	42
4.4 Distribusi Nilai Statistik Hasil belajar Siswa kelas IV SD Negeri Longka Kabupaten Gowa.....	43
4.5 Distribusi dan Frekuensi Kategori Hasil Belajar <i>Posttest</i> .....	43
4.6 Distribusi Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar pada <i>Pretest</i> .....	44
4.7 Perbandingan Distribusi Nilai Statistik Hasil Belajar Siswa kelas IV SD Negeri Longka Kabupaten Gowa .....	44
4.8 Perbandingan Distribusi dan Frekuensi Kategori Hasil Belajar <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	45
4.9 Perbandingan Distribusi Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	46
4.10 Indeks <i>Gain</i> .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Alur/ Pola Penelitian .....	30
4.1 Distribusi Perbandingan Statistik nilai belajar <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	50
4.2 Distribusi perbandingan kategori hasil nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	51
4.3 Perbandingan tingkat ketuntasan hasil nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	52



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pembelajaran matematika di SD merupakan salah satu kajian yang selalu menarik untuk dikemukakan karena adanya perbedaan karakteristik khususnya antara hakikat anak dan hakikat matematika ( Karso, 2008). Untuk itu diperlukan adanya jembatan yang dapat menetralsir perbedaan atau pertentangan tersebut. Anak usia SD sedang mengalami perkembangan pada tingkat berpikirnya. Ini karena tahap berpikir mereka masih belum formal, para siswa SD di kelas-kelas rendah bukan tidak mungkin sebagian dari mereka berpikirnya masih berada pada tahapan pra konkret.

Matematika di sisi lain adalah ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hierarkis, abstrak, bahasa simbol yang padat arti dan semacamnya sehingga para ahli matematika dapat mengembangkan sebuah sistem matematika. Mengingat adanya perbedaan karakteristik itu maka diperlukan kemampuan khusus dari seorang guru menjembatani antara dunia anak yang belum berpikir secara deduktif agar dapat mengerti dunia matematika yang bersifat deduktif.

Dunia matematika yang merupakan sebuah sistem deduktif telah mampu mengembangkan model-model yang merupakan contoh dari sistem ini. Model-model matematika sebagai interpretasi dari sistem matematika ini kemudian dapat digunakan untuk mengatasi persoalan-persoalan dunia nyata. Manfaat lain

yang menonjol dari matematika dapat membentuk pola pikir matematis yang sistematis, logis, dan kritis dengan penuh kecermatan. Namun sayangnya, pengembangan sistem atau model matematika itu tidak selalu sejalan dengan perkembangan berpikir anak terutama pada anak-anak usia SD (Karso, 2008). Apa yang dianggap logis dan jelas oleh para ahli dan apa yang dapat diterima oleh orang yang berhasil mempelajarinya, merupakan hal yang tidak masuk akal dan membingungkan bagi anak-anak. Hal ini pulalah yang menyebabkan pembelajaran matematika di SD selalu menarik untuk dibicarakan.

Matematika bagi siswa SD berguna untuk kepentingan hidup pada lingkungannya, untuk mengembangkan pola pikirnya, dan untuk mempelajari ilmu-ilmu yang kemudian. Kegunaan atau manfaat matematika bagi para siswa SD adalah sesuatu yang jelas dan tidak perlu dipersoalkan lagi, lebih-lebih pada era pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini.

Materi matematika di sekolah dasar bidang teori bilangan salah satunya adalah bilangan Romawi (Jannah, 2018:15). Materi bilangan Romawi di sekolah dasar ini hanya diajarkan satu kali yaitu di kelas IV semester genap. Bilangan Romawi hanya diajarkan satu kali dalam sekolah dasar dan tidak banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari tetapi biasa kita temui, seperti dalam penomoran bab pada buku, menamai tingkat kelas, penamaan jalan, dan masih banyak lagi. Jadi, bilangan Romawi juga penting untuk diajarkan kepada siswa.

Pelaksanaan pembelajaran materi bilangan Romawi di SD masih banyak mengalami kendala. Misalnya sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam

memahami dan menuliskan lambang bilangan Romawi (Jannah, 2018:16). Hal ini juga terjadi di SDN Longka dimana dari hasil observasi wawancara kepada guru diperoleh informasi bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menuliskan lambang bilangan Romawi. Dari hasil wawancara dengan Ibu Rahmatia selaku wali kelas IV, diperoleh informasi bahwa beberapa siswa masih belum menguasai simbol-simbol dasar bilangan Romawi dan belum paham dalam hal aturan-aturan penempatan bilangan Romawi. Hal ini disebabkan karena mata pelajaran matematika dikalangan siswa terutama di sekolah dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang susah dan ditakuti oleh kebanyakan siswa. Hal inilah yang membuat siswa pasif, tidak tertarik dan tidak termotivasi dalam mengikuti proses belajar mengajar sehingga siswa susah memahami materi pembelajaran yang diajarkan. Hal inilah yang menyebabkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain.

Matematika sering kali hanya dipahami sebagai rumus-rumus yang sulit sehingga banyak siswa yang kurang menyukainya. Bagi siswa pelajaran matematika dianggap pelajaran yang paling sulit, menakutkan, menjenuhkan, dan sangat tidak menyenangkan, sehingga hasil prestasi matematika sangat kurang, belum sesuai dengan harapan baik harapan guru, orang tua maupun siswa sendiri. Prasetyono (Nurchasanah, 2010) mengatakan bahwa “banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika itu sulit.” Matematika tidaklah sulit, tetapi mengapa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang paling tidak disukai oleh anak-anak. Matematika juga merupakan mata pelajaran yang menjadi

momok. Selain masalah persepsi siswa tentang mata pelajaran matematika yang buruk, rendahnya hasil belajar juga disebabkan karena antara lain, guru masih terpaku hanya pada buku pelajaran ( Jannah, 2018:4).

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka dibutuhkan model pembelajaran yang bisa memberikan isi materi dan urutan informasi, menekankan poin-poin penting atau kesulitan-kesulitan yang mungkin dihadapi siswa, menjadi cara yang efektif untuk mengajarkan konsep serta memungkinkan guru untuk menyampaikan ketertarikan siswa terhadap materi pelajaran yang akan disampaikan. Ada berbagai macam jenis model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki masalah tersebut, salah satunya dengan menggunakan model *direct instruction*.

Model *direct instruction* merupakan alternatif perbaikan pembelajaran yang tepat. Hal ini didukung oleh pendapat Majid (Pratiwi, 2016:11), model *direct instruction* pada umumnya dirancang secara khusus untuk mengembangkan aktivitas belajar siswa yang berkaitan dengan aspek pengetahuan prosedural (pengetahuan tentang bagaimana melaksanakan sesuatu) dan pengetahuan deklaratif (pengetahuan tentang sesuatu yang dapat berupa fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi) yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah. Melalui model *direct instruction* ini pembelajaran matematika dengan materi bilangan Romawi siswa akan diajar secara berurutan atau sistematis mulai dari pengenalan angka dasar bilangan Romawi, bagaimana cara membaca dan bagaimana cara menuliskan bilangan Romawi serta aturan-aturan

dalam bilangan Romawi, juga memberikan latihan dan membimbing pelatihannya serta memberikan latihan secara mandiri.

Model pembelajaran *direct instruction* ini sesuai digunakan pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi karena dalam pengajaran materi bilangan Romawi harus diajarkan secara tersruktur dan harus diberi penguatan agar materi yang diajar dapat mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Heruman (Nurchasanah, 2010: 3) dalam matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa sehingga akan melekat pada pola pikir dan pola tindakannya.

Berdasarkan masalah di atas, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul : “Penerapan Model *Direct Instruction* terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Bilangan Romawi pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SDN Longka Kabupaten Gowa”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, maka permasalahan yang akan diteliti adalah “Apakah ada pengaruh penerapan model *direct instruction* terhadap hasil belajar siswa pada materi bilangan romawi pada pembelajaran matematika kelas IV SDN Longka Kabupaten Gowa ?”

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu “untuk mengetahui pengaruh penerapan model *direct instruction* terhadap hasil belajar siswa pada materi bilangan romawi dalam pembelajaran matematika kelas IV SDN Longka Kabupaten Gowa”

### D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

#### 1. Manfaat Teoritis

Memberikan pemahaman terhadap guru-guru dalam upaya mengembangkan dan meningkatkan proses pembelajaran matematika materi bilangan Romawi dengan memanfaatkan dan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.

#### 2. Manfaat Praktis

##### a. Manfaat bagi Guru

a) Memberikan masukan kepada guru-guru tentang pentingnya penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan materi bilangan Romawi dalam proses pembelajaran matematika .

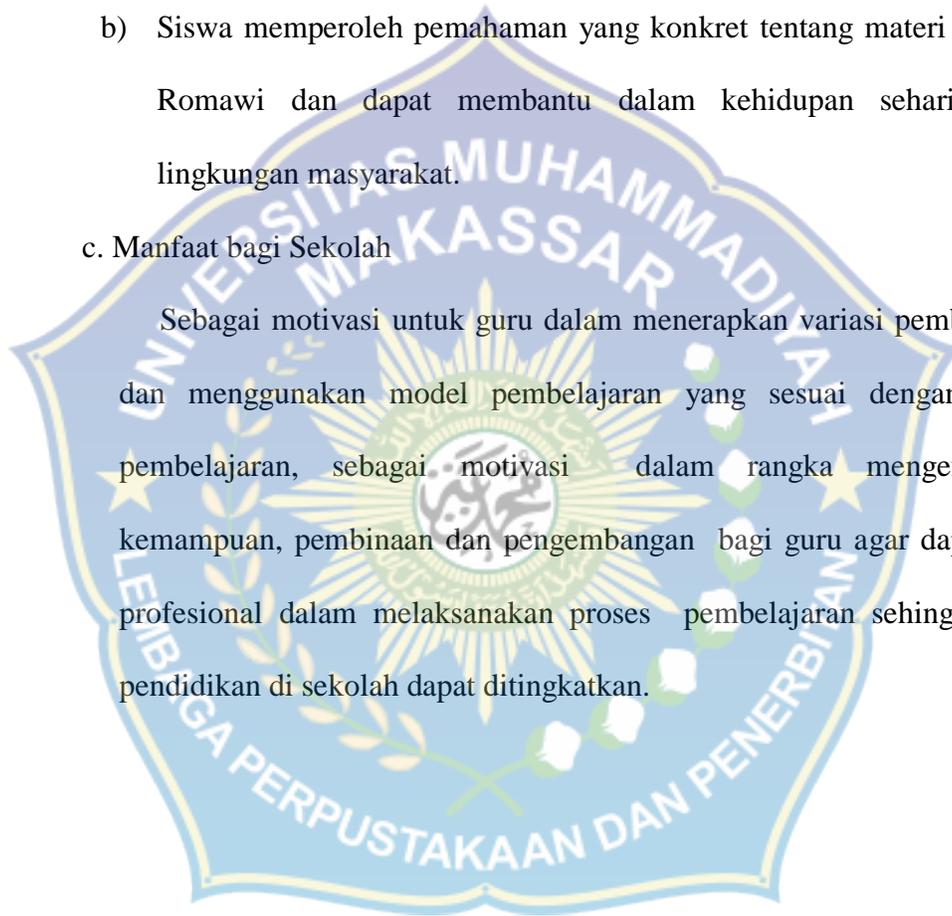
b) Mengembangkan proses pembelajaran matematika materi bilangan Romawi yang dapat membangkitkan semangat belajar dan keaktifan siswa.

b. Manfaat bagi Siswa

- a) Dengan penggunaan model pembelajaran *direct instruction* memungkinkan siswa meningkatkan hasil belajar siswa karena proses pembelajaran berlangsung secara sistematis.
- b) Siswa memperoleh pemahaman yang konkret tentang materi bilangan Romawi dan dapat membantu dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan masyarakat.

c. Manfaat bagi Sekolah

Sebagai motivasi untuk guru dalam menerapkan variasi pembelajaran dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran, sebagai motivasi dalam rangka mengefektifkan kemampuan, pembinaan dan pengembangan bagi guru agar dapat lebih profesional dalam melaksanakan proses pembelajaran sehingga mutu pendidikan di sekolah dapat ditingkatkan.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Model Pembelajaran *Direct Instruction*

##### 1. Pengertian Model *Direct Instruction*

Model *direct instruction* adalah suatu model pembelajaran yang bersifat *teacher centered*. Model ini merupakan suatu model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah. Model *direct instruction* sering diungkapkan dengan berbagai macam istilah. Istilah model *direct instruction* memiliki arti yang identik dengan istilah model pembelajaran langsung, *explicit instruction*, *training model*, model pembelajaran aktif (*active teaching model*), *mastery teaching model*. Istilah *direct instruction* sendiri dikemukakan oleh Rosenshine dan Stephen pada tahun 1986 (Mastika, dkk, 2013: 3).

Model pembelajaran langsung atau *direct instruction* adalah model pembelajaran yang dirancang untuk mengajarkan pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan diajarkan setahap demi setahap. Yang dimaksud pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu (misalnya keterampilan psikomotor) dan memiliki langkah-langkah yang harus dilakukan secara berurutan. Sedangkan pengetahuan deklaratif adalah pengetahuan tentang sesuatu (misalnya keterampilan kognitif) dan terstruktur baik dan diajarkan tahap

demi tahap. Menurut Runtukahu (Pratiwi, 2016: 232-234) pembelajaran langsung menyangkut hal-hal sebagai berikut:

Memberi arah belajar secara terperinci untuk meyakinkan bahwa terjadi pembelajaran, memberi kesempatan kepada anak untuk membangun pengetahuan sistematis mulai dari tugas-tugas sederhana sampai pada kompleks. Menyediakan cara-cara kognitif dimana desain pembelajaran dijabarkan dalam langkah-langkah jelas bagi anak yang sekaligus mempunyai dua keuntungan, yakni memungkinkan guru langsung memperbaiki kesalahan dan menghapus secara berangsur-angsur langkah-langkah yang terperinci sehingga pada akhirnya anak sendiri menyelesaikan tugas-tugas matematika yang diberikan.

Menurut Majid (Pratiwi, 2016:11), model *direct instruction* pada umumnya dirancang secara khusus untuk mengembangkan aktivitas belajar siswa yang berkaitan dengan aspek pengetahuan prosedural (pengetahuan tentang bagaimana melaksanakan sesuatu) dan pengetahuan deklaratif (pengetahuan tentang sesuatu yang dapat berupa fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi) yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah.

Menurut Depdiknas (2010: 24), pembelajaran langsung atau *direct instruction* dapat didefinisikan sebagai “model pembelajaran di mana guru mentransformasikan informasi atau keterampilan secara langsung kepada peserta didik, pembelajaran berorientasi pada tujuan dan distrukturkan oleh guru”. Menurut Archer dan Hughes (Pujiyati, 2017: 21), strategi *direct instruction* adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa. Strategi ini berkaitan dengan

pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dan dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang beratahap, selangkah demi selangkah. Startegi ini dikenal dengan model pengajaran langsung.

Menurut Killen (Afandi. dkk, 2013: 16-17), pembelajaran langsung atau *direct instruction* merujuk pada berbagai teknik pembelajaran ekspositori (pemindahan pengetahuan dari guru kepada murid secara langsung, misalnya melalui ceramah, demonstrasi, dan tanya jawab) yang melibatkan seluruh kelas. Pendekatan dalam model pembelajaran ini berpusat pada guru, dalam hal ini guru menyampaikan isi materi pelajaran dalam format yang sangat terstruktur, mengarahkan kegiatan para peserta didik, dan mempertahankan fokus pencapaian akademik. Menurut Kardi (Pujiyati, 2017: 21), *direct instruction* dapat berbentuk ceramah, demonstrasi, pelatihan atau praktik dan kerja kelompok. Strategi ini juga dapat digunakan untuk menyampaikan pelajaran yang ditransformasikan langsung oleh guru kepada siswa.

Dari beberapa defenisi model *direct instruction* di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model *direct instruction* adalah model pembelajaran dimana guru mentransformasikan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural secara langsung kepada peserta didik secara terstruktur dan dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang beratahap, selangkah demi selangkah.

## **2. Tujuan dan Karakteristik Model *Direct Instruction***

Depdiknas (2010: 23), menyebutkan bahwa tujuan utama model pembelajaran langsung atau model *direct instruction* adalah untuk

memaksimalkan penggunaan waktu belajar peserta didik. Beberapa temuan dalam teori perilaku diantaranya adalah pencapaian peserta didik yang dihubungkan dengan waktu yang digunakan oleh peserta didik dalam belajar atau mengerjakan tugas dan kecepatan peserta didik untuk berhasil dalam mengerjakan tugas sangat positif. Model *direct instruction* dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar terstruktur dan berorientasi pada pencapaian akademik. Guru berperan sebagai penyampai informasi, dalam melakukan tugasnya guru dapat menggunakan berbagai media. Informasi yang disampaikan dengan strategi direktif dapat berupa pengetahuan prosedural (yaitu pengetahuan tentang bagaimana melaksanakan sesuatu) atau pengetahuan deklaratif (yaitu pengetahuan tentang sesuatu dapat berupa fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi).

Karakteristik model *direct instruction* menurut Depdiknas (2010: 24), yaitu :

- a. Transformasi dan keterampilan secara langsung.
- b. Pembelajaran berorientasi pada tujuan tertentu.
- c. Materi pembelajaran yang telah terstruktur.
- d. Lingkungan belajar yang telah terstruktur.
- e. Distruktur oleh guru.

### **3. Langkah-Langkah Model *Direct Instruction***

Majid (Pratiwi, 2016: 12) menguraikan langkah-langkah model pembelajaran *direct instruction* sebagai berikut:

- a. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa.
- b. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan proses.
- c. Membimbing pelatihan.
- d. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.
- e. Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan.

Adapun langkah-langkah model pembelajaran *direct instruction* menurut Slavin (Pratiwi, 2016:12-13) sebagai berikut.

- a. Menginformasikan tujuan pembelajaran dan orientasi pelajaran kepada siswa. Dalam tahap ini guru menginformasikan hal-hal yang harus dipelajari dan kinerja siswa yang diharapkan.
- b. Mereview pengetahuan dan keterampilan prasyarat. Dalam tahap ini guru mengajukan pertanyaan untuk mengungkap pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai siswa.
- c. Menyampaikan materi pelajaran. Dalam fase ini, guru menyampaikan materi, menyajikan informasi, memberikan contoh-contoh, mendemonstrasikan konsep.
- d. Melaksanakan bimbingan.
- e. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih.
- f. Memberikan latihan mandiri. Dalam tahap ini, guru dapat memberikan tugas-tugas mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah mereka pelajari.

Menurut Bruce dan Weil (Afandi. dkk, 2013: 18-19), tahapan model *direct instruction* adalah sebagai berikut :

a. Orientasi

Sebelum menyajikan dan menjelaskan materi baru, akan sangat menolong peserta didik jika guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi yang akan disampaikan. Bentuk-bentuk orientasi dapat berupa:

- a) Kegiatan pendahuluan untuk mengetahui pengetahuan yang relevan dengan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik.
- b) Mendiskusikan atau menginformasikan tujuan pelajaran.
- c) Memberikan penjelasan atau arahan mengenai kegiatan yang akan dilakukan selama pembelajaran.
- d) Menginformasikan kerangka pelajaran.

b. Presentasi

Pada fase ini guru dapat menyajikan materi pelajaran baik berupa konsep-konsep maupun keterampilan. Penyajian materi dapat berupa:

- a) Penyajian materi dalam langkah-langkah kecil sehingga materi dapat dikuasai peserta didik dalam waktu relatif pendek.
- b) Pemberian contoh-contoh konsep.
- c) Pemodelan atau peragaan keterampilan dengan cara demonstrasi atau penjelasan langkah-langkah kerja terhadap tugas.
- d) Menjelaskan ulang hal-hal yang sulit.

c. Latihan Terstruktur

Pada fase ini guru memandu peserta didik untuk melakukan latihan-latihan. Peran guru yang penting dalam fase ini adalah memberikan umpan balik terhadap respon peserta didik dan memberikan penguatan terhadap respon peserta didik yang benar dan mengoreksi tanggapan peserta didik yang salah.

d. Latihan Terbimbing

Pada fase ini guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berlatih konsep atau keterampilan. Latihan terbimbing ini baik juga digunakan oleh guru untuk menilai kemampuan peserta didik untuk melakukan tugasnya. Pada fase ini peran guru adalah memonitor dan memberikan bimbingan jika diperlukan.

e. Latihan Mandiri

Pada fase ini peserta didik melakukan kegiatan latihan secara mandiri. Fase ini dapat dilalui peserta didik jika telah menguasai tahap-tahap pengerjaan tugas.

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan Model *Direct Instruction*

Model pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing, begitu pula dengan model *direct instruction* memiliki kelebihan dan kelemahan. Menurut Kardi (Pratiwi, 2016: 13-14) model *direct instruction* memiliki kelebihan dan kelemahan sebagai berikut:

a. Kelebihan *Direct Instruction*, yaitu:

- a) Guru bisa memberikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa sehingga guru dapat mempertahankan fokus apa yang harus dicapai oleh siswa.
- b) Dapat diterapkan secara efektif dalam kelas yang besar maupun kecil.
- c) Dapat digunakan untuk menekankan poin-poin penting atau kesulitan-kesulitan yang mungkin dihadapi siswa sehingga hal-hal tersebut dapat diungkapkan.
- d) Dapat menjadi cara yang efektif untuk mengajarkan informasi dan pengetahuan faktual yang sangat terstruktur.
- e) Merupakan cara yang paling efektif untuk mengajarkan konsep-konsep keterampilan yang eksplisit kepada siswa yang berprestasi rendah.
- f) Dapat menjadi cara untuk menyampaikan informasi yang banyak dalam waktu yang relatif singkat dan dapat diakses secara setara oleh seluruh siswa.
- g) Memungkinkan guru untuk menyampaikan ketertarikan pribadi mengenai mata pelajaran (melalui presentasi yang antusias) yang dapat merangsang ketertarikan dan antusiasme siswa.

b. Kelemahan *Direct Instruction*, yaitu:

- a) Terlalu bersandar pada kemampuan siswa untuk mengasimilasikan informasi melalui kegiatan mendengarkan, mengamati, dan mencatat,

sementara tidak semua siswa memiliki keterampilan dalam hal-hal tersebut, sehingga guru masih harus mengajarkannya kepada siswa.

- b) Kesulitan untuk mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pembelajaran dan pemahaman, gaya belajar, atau ketertarikan siswa.
- c) Kesulitan siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal yang baik.
- d) Kesuksesan strategi ini hanya bergantung pada penilaian dan antusiasme guru di ruang kelas.
- e) Adanya berbagai hasil penelitian yang menyebutkan bahwa tingkat struktur dan kendali guru yang tinggi dalam kegiatan pembelajaran, yang menjadi karakteristik strategi *Direct Instruction*, dapat berdampak negatif terhadap kemampuan penyelesaian masalah, kemandirian, dan keingin-tahuan siswa.

Selain kelebihan dan kelemahan model *direct instruction* seperti yang diuraikan oleh Kardi di atas, terdapat beberapa kelebihan dan kelemahan lainnya menurut Majid (Pratiwi, 2016: 14-15), yaitu:

- a. Kelebihan *Direct Instruction*, yaitu:
  - a) Dapat memberikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa, sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai oleh siswa.
  - b) Dapat diterapkan secara efektif dalam kelas yang besar maupun kecil.

- c) Merupakan cara paling efektif untuk mengajarkan konsep dan keterampilan-keterampilan yang eksplisit kepada siswa yang berprestasi rendah.
  - d) Menekankan kegiatan mendengarkan (melalui ceramah) sehingga membantu siswa yang cocok belajar dengan cara-cara ini.
  - e) Siswa yang dapat mengarahkan diri sendiri dapat tetap berprestasi apabila model *direct instruction* digunakan secara efektif.
- b. Kelemahan *Direct Instruction*, yaitu:
- a) Sulit untuk mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan pengetahuan awal, tingkat pembelajaran dan pemahaman, gaya belajar, atau ketertarikan siswa.
  - b) Karena siswa hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat aktif, sulit bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal mereka.
  - c) Karena guru memainkan peran pusat, kesuksesan strategi *direct instruction* ini bergantung pada image guru. Jika guru tidak tampak siap, berpengetahuan, percaya diri, antusias, dan terstruktur, siswa dapat menjadi bosan, teralihkan perhatiannya, dan pembelajaran mereka akan terhambat.
  - d) Model *direct instruction* sangat bergantung pada gaya komunikasi guru.

- e) Jika model *direct instruction* tidak melibatkan siswa, siswa akan kehilangan perhatian setelah 10-15 menit, dan hanya akan mengingat isi materi yang disampaikan.

## **B. Hasil Belajar**

Hasil belajar terdiri dari dua kata yaitu 'hasil' dan 'belajar'. Dalam KBBI hasil memiliki beberapa arti: 1) sesuatu yang diadakan oleh usaha, 2) pendapatan; perolehan; buah. Sedangkan belajar dalam KBBI adalah perubahan tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman. Menurut Gagne (Baharuddin, 2016: 2), belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman.

Howard L. Kingsleny (Baharuddin, 2016: 2) mendefinisikan belajar sebagai: *learning is the process by which behavior (in the broader sense) is originated or changed through practice or training* (belajar adalah proses ketika tingkah laku [dalam arti luas] ditimbulkan atau diubah melalui praktik atau latihan). James O. Wittaker (Baharuddin, 2016: 2) mendefinisikan belajar sebagai proses ketika tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.

American Heritage Psychology (Baharuddin, 2016: 2) secara lebih luas memerinci belajar sebagai:

1. *To gain knowledge, comprehension, or mastery through experience or study* (bertambahnya pengetahuan dan keahlian melalui pengalaman belajar).

2. *To fix in the mind or memory: memorize* (perpaduan antara berpikir dan mengingat, menghafalkan).
3. *To acquire through experience*, kesiapan untuk memperoleh pengalaman.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan pengetahuan maupun pemahaman siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya.

### **C. Pembelajaran Matematika**

Menurut Putra (Hamzah, 2014: 42), kata pembelajaran diambil dari kata *intruccion* yang berarti serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa. Menurut Mulyasa (Baharuddin, 2016: 183), pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik. Menurut Degeng (Hamzah, 2014: 42) dalam suatu defenisi, pembelajaran dikatakan upaya untuk siswa dalam bentuk kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode dan strategi yang optimal untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan.

Pasal 1 butir 20 UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Ada lima komponen pembelajaran yaitu: interaksi, peserta didik, pendidik, sumber belajar dan lingkungan belajar. Menurut Gagne (Hamzah, 2014: 42), suatu pembelajaran tidak hanya stimulus awal saja, tetapi

merupakan kumpulan berbagai jenis stimulasi eksternal dan internal yang menimbulkan aktivitas dan memengaruhi sejumlah proses belajar yang berbeda. Sistem pembelajaran merupakan pengelolaan sumber dan prosedur yang dapat meningkatkan belajar siswa.

Menurut Hadimiarso (Hamzah, 2014: 45), pembelajaran lebih menaruh perhatian pada bagaimana ‘pembelajaran siswa’ bukan pada ‘apa yang dipelajari siswa’. Ciri-ciri pembelajaran, yaitu:

1. Pembelajaran adalah proses berpikir.
2. Proses pembelajaran adalah memanfaatkan potensi otak.
3. Pembelajaran berlangsung sepanjang hayat.

Bruce Weil (Sanjaya, 2011: 217-218) mengemukakan tiga prinsip penting dalam proses pembelajaran, yaitu:

1. Proses pembelajaran adalah membentuk kreasi lingkungan yang dapat membentuk atau mengubah struktur kognitif siswa.
2. Berhubungan dengan tipe-tipe pengetahuan yang harus dipelajari.
3. Proses pembelajaran harus melibatkan peran lingkungan social.

Matematika berasal dari akar kata *mathema* artinya pengetahuan, *mathanein* artinya berpikir/belajar. Dalam kamus besar bahasa Indonesia matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Menurut Ismail. dkk (Hamzah, 2014: 48), matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah

numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola bentuk dan struktur sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat.

*Mathematical Sciences Education Board* (Walle, 1989: 51) sebagai sesuatu yang sifatnya praktis, matematika merupakan ilmu tentang pola dan urutan. Matematika tidak membahas tentang molekul atau sel, tetapi membahas tentang bilangan, kemungkinan, bentuk, algoritma, dan perubahan. Sebagai ilmu dengan objek yang abstrak, matematika tergantung pada logika, bukan pada pengamatan sebagai standar kebenarannya, meskipun menggunakan pengamatan, simulasi, dan bahkan percobaan sebagai alat untuk menemukan kebenaran. Menurut NCTM (*National Council Of Teachers of Mathematics*, organisasi guru dan pendidik matematika di Amerika Serikat) mengajar matematika yang efektif memerlukan pemahaman tentang apa yang siswa ketahui dan perlukan untuk belajar dan kemudian memberi tantangan dan mendukung mereka untuk mempelajarinya dengan baik (Walle, 2000: 20).

Belajar matematika merupakan kegiatan mental yang tinggi, karena matematika berkenaan dengan ide-ide, konsep-konsep, simbol-simbol yang abstrak, tersusun secara hierarkis dengan penalaran deduktif aksiomatis. Bahasa matematika merupakan simbol yang padat, akurat, abstrak, dan penuh arti. Memahami suatu konsep matematika pada umumnya perlu memahami konsep-konsep sebelumnya. Belajar matematika harus bertahap dan berurutan secara sistematis serta didasarkan pada pengalaman belajar yang lalu. Pengalaman belajar yang lalu akan mempengaruhi proses belajar berikutnya.

Menurut Nurhidayati (2013: 9) matematika memiliki banyak karakteristik yang menjadi pembeda dengan ilmu-ilmu lainnya. Berikut ini beberapa karakteristik umum matematika, yaitu: “1) memiliki objek kajian abstrak, 2) bertumpu pada kesepakatan, 3) berpola pikir deduktif, dan 4) konsisten dalam sistemnya.

#### **D. Materi Bilangan Romawi**

Selain bilangan asli, bilangan cacah, bilangan bulat, satu lagi himpunan bilangan yang akan pelajari adalah bilangan Romawi. Sebelum membahas tentang bilangan Romawi, ada baiknya kita mengetahui dahulu apa yang dimaksud dengan bilangan dan lambang bilangan. Bilangan adalah sesuatu yang penting dalam matematika karena semua pelajaran tidak bisa terlepas dari bilangan. Bilangan dan lambang bilangan adalah berbeda. Perkataan bilangan biasanya dimaksudkan untuk menyatakan jumlah atau banyaknya sesuatu. Sedangkan lambang bilangan adalah simbol atau gambar yang melambangkan suatu bilangan. Lambang bilangan itu disebut juga angka. Sistem angka atau lambang bilangan itu bermacam-macam, ada angka Cina, Mesir, Yunani, Hindu-Arab, Romawi dan sebagainya.

Secara umum ada tujuh angka dasar bilangan Romawi, yaitu:

<b>I</b>	<b>=</b>	<b>1</b>	<b>V</b>	<b>=</b>	<b>5</b>
<b>X</b>	<b>=</b>	<b>10</b>	<b>L</b>	<b>=</b>	<b>50</b>
<b>C</b>	<b>=</b>	<b>100</b>	<b>D</b>	<b>=</b>	<b>500</b>
<b>M</b>	<b>=</b>	<b>1000</b>			

Bilangan Romawi tidak banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Mari kita perhatikan contoh-contoh penggunaan bilangan Romawi berikut:

1. Marbun tinggal bersama orang tuanya di jalan Nuri III nomor 9.
2. Daerah istimewa Jogjakarta dipimpin oleh Sri Sultan Hamengku Buwono X.
3. Memasuki abad XXI, kita dituntut untuk lebih menguasai teknologi.

Pada sistem bilangan Romawi tidak dikenal bilangan 0 (nol). Untuk membaca bilangan Romawi, kamu harus hafal dengan benar ketujuh lambang bilangan dasar Romawi dan mengetahui aturan-aturan dalam bilangan Romawi. Aturan-aturan dalam membaca lambang bilangan Romawi, yaitu:

1. Aturan penjumlahan bilangan Romawi

Aturan pertama dalam membaca lambang bilangan Romawi sebagai berikut:

- a. Jika lambang yang menyatakan angka lebih kecil terletak di kanan, maka lambang-lambang Romawi tersebut dijumlahkan.

Contoh:

$$\begin{aligned} \text{XIII} &= \text{X} + \text{I} + \text{I} + \text{I} & \text{LXVII} &= \text{L} + \text{X} + \text{V} + \text{I} + \text{I} \\ &= 10 + 1 + 1 + 1 & &= 50 + 10 + 5 + 1 + 1 \\ &= 13 & &= 67 \end{aligned}$$

Jadi, XIII dibaca 13.

Jadi, LXVII dibaca 67.

- b. Penambahnya paling banyak tiga angka, tetapi ada angka-angka tidak boleh ditulis berjajar lebih dari satu kali yaitu V, L, dan D.

Contoh:

4 ditulis IV dan bukan IIII

400 ditulis CD bukan CCCC

LLL ini salah =  $(50 + 50 + 50) = 150$ . Penulisan 150 yang benar yaitu 100

+ 50 = C + L = CL.

## 2. Aturan Pengurangan Bilangan Romawi

Aturan kedua dalam membaca lambang bilangan Romawi sebagai berikut:

- a. Jika lambang yang menyatakan angka lebih kecil terletak di sebelah kiri, maka lambang-lambang bilangan Romawi tersebut dikurangkan.
- b. Pengurangan paling banyak satu angka, dengan syarat:
  - I hanya dapat dikurangkan dari V dan X.
  - X hanya dapat dikurangkan dari L dan C.
  - C hanya dikurangkan dari D dan M.

Contoh:

$$\begin{array}{l} \text{IV} = \text{V} - \text{I} \\ \quad = 5 - 1 \\ \quad = 4 \end{array} \qquad \begin{array}{l} \text{XC} = \text{C} - \text{X} \\ \quad = 100 - 10 \\ \quad = 90 \end{array}$$

Jadi, IV dibaca 4.

Jadi, XC dibaca 90.

XXD ini salah, karena pengurangan hanya boleh satu angka dan X hanya dapat dikurangkan dari L dan C, yang benar XL atau XC.

### 3. Aturan Gabungan

Contoh:

$$\begin{aligned} \text{MCMLXXXIII} &= M + (M - C) + L + X + X + X + I + I + I \\ &= 1000 + (1000 - 100) + 50 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 \\ &= 1000 + 900 + 50 + 30 + 3 \\ &= 1983 \end{aligned}$$

Jadi, MCMLXXXIII dibaca 1983.

Aturan-aturan dalam menuliskan lambang bilangan Romawi sama dengan yang telah kalian pelajari di depan. Mari kita perhatikan contoh berikut ini:

$$\begin{aligned} 35 &= 30 + 5 \\ &= (10 + 10 + 10) + (5) \\ &= (X + X + X) + (V) \\ &= XXXV \end{aligned} \qquad \begin{aligned} 40 &= 50 - 10 \\ &= L - X \\ &= XL \end{aligned}$$

Jadi, 40 ditulis XL

Jadi, 35 ditulis XXXV

$$\begin{aligned} 142 &= 100 + 40 + 2 \\ &= 100 + (50 - 10) + (1 + 1) \\ &= C + (L - X) + (I + I) \\ &= CXLII \end{aligned}$$

Jadi, 142 ditulis CXLII

## E. Penelitian yang Relevan

Penelitian menggunakan model *direct intruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi ini terinspirasi dari penelitian yang dilakukan oleh:

1. Sri Faridah Pujiyati pada tahun 2017 yang berjudul “Penerapan Model *Explicit Intruction* Berbantuan Media Petak Perkalian dalam Materi Ajar Kelipatan dan Faktor suatu Bilangan”. Hasil penelitian yang diperoleh oleh Sri Faridah Pujiyati menggunakan model *explicit intruction* ini, yaitu perolehan persentasi ketuntasan siswa pada siklus 1 sebesar 39,13% dan pada siklus 2 meningkat menjadi 82,61%. Hal ini dibuktikan dengan jumlah siswa yang tuntas pada siklus pertama sebesar 9 siswa dan pada siklus 2 meningkat menjadi 19 siswa. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus 1 sebesar 81% dan pada siklus 2 meningkat menjadi 91%.
2. Rina, Hendri Marhadi dan Jessi Alexander pada tahun 2015 yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SD Negeri 62 Pekanbaru”. Hasil penelitian yang diperoleh oleh Rina. dkk menggunakan model pembelajaran langsung atau model *Direct Instruction* ini, yaitu dengan model pembelajaran langsung dapat meningkatkan hasil belajar matematika kelas V di SDN 62 Pekanbaru.
3. Sudirman, Ahmad Yani T dan Nanang Heryana pada tahun 2013 yang berjudul “Meningkatkan Aktifitas Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Langsung di Kelas II SDN 07 Sungai Bakah”. Hasil penelitian

yang diperoleh oleh Sudirman. dkk menggunakan model pembelajaran langsung atau model *Direct Instruction* ini, yaitu dengan model pembelajaran langsung dalam proses pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, baik itu aktivitas fisik, mental maupun aktivitas emosional.

4. Miftahul Jannah. 2018. Pengaruh Penerapan Model *Explicit Instruction* terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Bilangan Romawi pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SD Inpres Kapasa. Hasil penelitian yang didapatkan oleh Miftahul Jannah setelah penerapan model pembelajaran *Explicit Instruction* skor rata-rata siswa yaitu 83,29 tergolong dalam kategori tinggi dan persentase ketuntasan siswa yaitu 92,86% dengan jumlah siswa yang tuntas yaitu 26 orang dengan jumlah keseluruhan siswa 28 orang, maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

Dari hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa penerapan model *direct instruction* atau pembelajaran langsung sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Pada penelitian ini berbeda dengan penelitian di atas letak perbedaannya yaitu subjek yang akan diteliti siswa Kelas IV di SDN Longka yang terletak di Kecamatan Parigi Kabupaten Gowa.

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk menggunakan model pembelajaran *direct instruction* atau model pembelajaran langsung untuk

diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi bilangan romawi di SDN Longka Kabupaten Gowa.

#### **F. Kerangka Pikir**

Pelaksanaan pembelajaran bilangan Romawi selama ini masih banyak mengalami kendala. Misalnya sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menuliskan lambang bilangan Romawi (Jannah,2018:16). Hal ini juga terjadi di SDN Longka Kabupaten Gowa dimana dari hasil observasi wawancara kepada guru diperoleh informasi bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menuliskan lambang bilangan Romawi. Beberapa siswa masih belum menguasai simbol-simbol dasar bilangan Romawi dan belum paham dalam hal aturan-aturan penempatan bilangan Romawi. Hal ini disebabkan karena mata pelajaran matematika dikalangan siswa terutama di sekolah dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang susah dan ditakuti oleh kebanyakan siswa, selain itu guru masih terpaku hanya pada buku pelajaran.

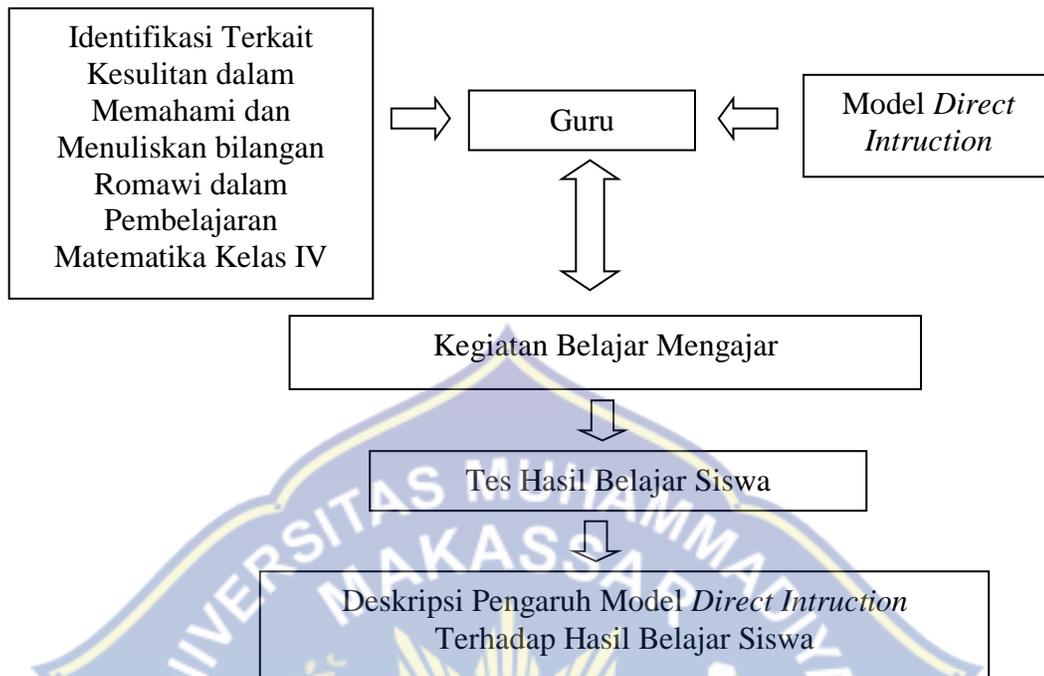
Dari permasalahan yang dikemukakan di atas, maka dibutuhkan model pembelajaran yang bisa memberikan isi materi dan urutan informasi, menekankan poin-poin penting atau kesulitan-kesulitan yang mungkin dihadapi siswa, menjadi cara yang efektif untuk mengajarkan konsep serta memungkinkan guru untuk menyampaikan ketertarikan siswa terhadap materi pelajaran yang akan disampaikan. Ada berbagai macam jenis model pembelajaran yang dapat

digunakan untuk memperbaiki masalah tersebut, salah satunya dengan menggunakan model *direct instruction*.

Model *direct instruction* merupakan alternatif perbaikan pembelajaran yang tepat. Model *direct instruction* adalah model pembelajaran dimana guru mentransformasikan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural secara langsung kepada peserta didik secara terstruktur dan dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang beratahap, selangkah demi selangkah.

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar matematika materi bilangan Romawi menggunakan model *direct instruction*, siswa akan diajar secara berurutan atau sistematis mulai dari pengenalan tujuh angka dasar bilangan Romawi, bagaimana cara membaca dan bagaimana cara menuliskan bilangan Romawi serta aturan-aturan dalam bilangan Romawi, juga memberikan latihan dan membimbing pelatihannya serta memberikan latihan secara mandiri serta setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa sehingga akan melekat pada pola pikir dan pola tindakannya.

Melalui model *direct instruction* ini dalam pembelajaran matematika materi bilangan Romawi diharapkan hasil belajar matematika siswa materi bilangan Romawi dapat berhasil sehingga tujuan pembelajaran matematika materi bilangan Romawi dapat tercapai dan kualitas pendidikan akan lebih maju. Untuk memudahkan pemahaman terhadap penelitian ini, maka digambarkan alur berpikir peneliti sebagai berikut:



**Gambar 2.1 Alur/ Pola Penelitian**

### **G. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan landasan teoritik di atas, maka dapatlah dibuat hipotesis sebagai berikut: “ada pengaruh penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* terhadap hasil belajar siswa pada materi bilangan Romawi dalam pembelajaran matematika”.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas IV Tahun ajaran 2018-2019 di SDN Longka Kabupaten Gowa. Pada dasarnya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Direct Instruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah *pra eksperimental design*. *Pra eksperimental design* yaitu suatu jenis penelitian yang hanya melibatkan satu kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding dengan tujuan untuk mengetahui gambaran pengaruh penggunaan model pembelajaran *direct instruction* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi.

##### 2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *one-group pretest-posttest design* karena hanya melibatkan satu kelas eksperimen yang diawali dengan pretest sebelum diberikan perlakuan dan posttest setelah diberikan perlakuan, desainnya yaitu:

**Tabel 3.1 Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design***

<b>O<sub>1</sub></b>	<b>X</b>	<b>O<sub>2</sub></b>
----------------------	----------	----------------------

Dengan :

**O<sub>1</sub>** = hasil belajar siswa sebelum diajar menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction (pre-test)*.

**X** = mengajar materi bilangan romawi dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction*.

**O<sub>2</sub>** = hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction (post-test)*.

## **B. Populasi dan Sampel**

### 1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV KKG Wilayah II Kecamatan Parigi Kabupaten Gowa yang berjumlah 66 orang yang terdiri dari 5 sekolah dengan rincian sebagai berikut :

**Tabel 3.2 Subjek Populasi Siswa Kelas IV SD KKG Wilayah II Kec Parigi**

Sekolah	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah Siswa
SDI Paranglabbua	4	1	5
SDN Longka	15	11	26
SDI Pattallassang	6	6	12
SDN Raulo	7	7	14
SDI Raulo	5	4	9
Jumlah Seluruh Populasi			66

*Sumber: KKG Wilayah II Kecamatan Parigi, 2019*

## 2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah Kelas IV dari satu sekolah yaitu kelas IV SDN Longka yang terdiri dari 26 orang siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan dengan menggunakan Teknik pengambilan sampel yaitu *simple random sampling*. Dikatakan *simple* karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

### C. Defenisi Operasional Variabel

Secara operasional, variabel yang digunakan dalam penelitian dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *direct instruction* adalah salah satu model pembelajaran yang dirancang khusus untuk mengembangkan belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah. Selain itu model *direct instruction* ditujukan pula untuk membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah.
2. Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan pengetahuan maupun

pemahaman siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya. Tujuan pembelajaran ranah kognitif pada tingkat pengetahuan adalah kemampuan untuk mengingat akan informasi yang diterima, misalnya informasi mengenai fakta, konsep, maupun rumus.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes hasil belajar matematika. Tes hasil belajar matematika dibuat oleh peneliti dalam bentuk soal isian dan uraian. Jumlah soal untuk mengetes hasil belajar siswa ini terdiri dari 10 soal dalam aspek kognitif. Pemberian skor pada uji coba instrumen untuk soal isian adalah skor dua untuk tiap jawaban yang benar, skor satu untuk tiap jawaban yang salah, dan skor nol untuk tiap jawaban yang kosong sedangkan untuk uraian skor sepuluh untuk jawaban benar, skor 5 untuk jawaban sebagian benar, skor 3 untuk jawaban salah, dan skor nol untuk jawaban yang kosong.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes hasil belajar dalam bentuk soal essay yang akan digunakan sebagai instrumen pada pembelajaran matematika pada materi bilangan Romawi. Instrumen ini berupa pretest dan posttest. Pretest diberikan kepada siswa pada awal pertemuan yaitu sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* pada pembelajaran matematika bilangan Romawi yang terdiri dari 10 item soal dan posttest diberikan pada pertemuan terakhir atau setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *direct*

*instruction* pada pembelajaran matematika bilangan Romawi yang terdiri dari 10 item soal. Soal untuk pretest sama dengan soal yang digunakan untuk posttest tetapi urutan soal harus diacak pada soal posttest agar mengetahui secara jelas perbedaan tingkat hasil belajar sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial.

##### **1. Teknik statistik deskriptif**

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika yang diperoleh siswa sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* dan sesudah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi. Untuk kepentingan tersebut, maka dilakukan perhitungan rata-rata tentang hasil belajar siswa setelah mengikuti pelajaran matematika materi bilangan Romawi, dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

- $\bar{x}$  = Nilai rerata
- $\sum x$  = Jumlah
- N = Banyaknya subjek

Hasil belajar sebelum dan sesudah dengan model pembelajaran *direct instruction*. dianalisis dengan teknik analisis presentase dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Frekuensi yang dicari persentasenya

N = Jumlah subjek eksperimen

Selanjutnya untuk kategori hasil belajar siswa digunakan teknik kategori standar yang dimodifikasi dari Depdikbud, sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Kategori Hasil Belajar Siswa**

Interval Nilai	Kategori
85 – 100	Sangat Tinggi
65 – 84	Tinggi
55 – 64	Sedang
35 – 54	Rendah
0 – 34	Sangat Rendah

Sumber; Depdikbud,2009

Hasil belajar matematika siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas apabila memiliki nilai paling sedikit 70 dari skor ideal 100 sesuai dengan KKM (kriteria ketuntasan minimal) yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah,

sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 65.

Persentase ketuntasan hasil belajar klasikal dapat dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Frekuensi yang dicari persentasenya}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

## 2. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan. Untuk maksud tersebut, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji-t berkorelasi uji pihak kanan. Dengan hipotesis statistik yang digunakan sebagai berikut teknik pengujian yang digunakan adalah uji-t dengan  $\alpha = 0,05$ .

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

t = Perbedaan Dua Mean

Md = Mean dari Perbedaan Pretest dengan Posttest (Posttest – Pretest)

$\sum X^2 d$  = Jumlah Kuadrat Deviasi

N = Jumlah Subjek pada Sampel

Perhitungan indeks gain bertujuan untuk mengetahui peningkatan nilai *pretest* dan *posttest*. Dalam penelitian ini, indeks gain akan digunakan apabila rata-rata nilai sebelum dan setelah perlakuan berbeda. Rumus indeks gain (d) adalah sebagai berikut:

$$gain (d) = \frac{O_2 - O_1}{Skor\ maksimum\ yang\ mungkin - O_1}$$

Keterangan :

$O_1$  = hasil pengukuran *pretest*

$O_2$  = hasil pengukuran *posttest*

**Tabel 3.4 Kriteria Interpretasi Indeks Gain**

Besarnya “d” Gain	Interpretasi
$d \geq 0,7$	Indeks gain tinggi
$0,3 \leq d < 0,7$	Indeks gain sedang
$d < 0,3$	Indeks gain rendah

Sumber; Hake, 1999

Untuk keperluan pengujian hipotesis di atas digunakan uji pihak kanan, dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2 \text{ dan } H_1: \mu_2 > \mu_1$$

$H_0$  = Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* lebih kecil atau sama dengan rata-rata

hasil belajar siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.

$H_1$  = Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* lebih besar dari rata-rata hasil belajar siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada siswa kelas IV SD Negeri Longka Desa Majannang Kecamatan Parigi Kabupataen Gowa, dimana penelitian ini dimulai pada hari Senin 06 Mei sampai hari Sabtu 18 Mei 2019 tentang hasil belajar Matematika materi Bilangan Romawi dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* maka hasil penelitian dapat dikemukakan sebagai berikut..

##### 1. Hasil Belajar dengan Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif, data yang diolah yaitu data *pretest* dan *posttest* siswa kelas IV yang diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi, maka peneliti memberikan *pretest* dan *posttest* berupa soal isian sebanyak 5 nomor dan soal uraian sebanyak 5 nomor.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas IV SD Negeri Longka Desa Majannang Kecamatan Parigi Kabupataen Gowa, peneliti telah mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen *pretest* dan *posttest*, sehingga di peroleh hasil belajar siswa sebelum dan setelah diberikan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi adalah sebagai berikut :

a. *Pretest*

1) Nilai Statistik Hasil Belajar

**Tabel 4.1 Distribusi Nilai Statistik *Pretest* Hasil Belajar Siswa kelas IV SD Negeri Longka Kabupaten Gowa**

No.	Kategori Nilai Statistik	Nilai <i>Pretest</i>
1.	Jumlah Siswa	26
2.	Nilai Tertinggi	83
3.	Nilai Terendah	38
4.	Nilai Rata-rata	55,80
5.	Standar deviasi	13,67

*Sumber: Data Primer 2019, diolah dari lampiran*

Berdasarkan Tabel 4.1 terlihat bahwa sebelum diberikan perlakuan dan diberikan *pretest* diperoleh nilai maksimum hasil belajar adalah 83 dan skor terendah adalah 38 dari skor ideal 100. Rata-rata skor yang diperoleh 55,80 dengan standar deviasi 13,67.

2) Kategori Hasil Belajar

**Tabel 4.2 Distribusi dan Frekuensi Kategori Hasil Belajar pada Soal *Pretest***

No.	Interval Nilai	Kategori	Pretest	
			F	%
1.	0 – 34	Sangat Rendah	0	0%
2.	35 – 54	Rendah	20	76,92%
3.	55 – 64	Sedang	0	0%
4.	65 – 84	Tinggi	6	23,08%
5.	85-100	Sangat Tinggi	0	0%
<b>Jumlah</b>			26	100%

*Sumber: Data Primer 2019, diolah dari lampiran*

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa nilai *pretest* siswa pada saat sebelum adanya perlakuan terdapat 20 siswa atau 76,92% pada kategori rendah, terdapat 6 siswa atau 23,08% pada kategori tinggi.

### 3) Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar

**Tabel 4.3 Distribusi Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar pada Soal**

<i>Pretest</i>		<i>Pretest</i>	
Skor	Kategori	F	%
0 – 69	Tidak Tuntas	20	76,92%
70-100	Tuntas	6	23,08%
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>	<b>100%</b>

*Sumber; Data primer 2019, diolah dari lampiran*

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa pada nilai *pretest* siswa pada saat setelah diberi tindakan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi terdapat 20 siswa dengan persentase 76,92% mencapai kategori tidak tuntas dan 6 siswa dengan persentase 23,08% mencapai kategori tuntas.

## b. *Posttest*

### 1) Nilai Statistik Hasil Belajar

**Tabel 4.4 Distribusi Nilai Statistik Hasil belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Longka Kabupaten Gowa**

No.	Kategori Nilai Statistik	Nilai <i>Posttest</i>
1.	Jumlah Siswa	26
2.	Nilai Tertinggi	100
3.	Nilai Terendah	72
4.	Nilai Rata-rata	89,08
5.	Standar deviasi	8,694

*Sumber: Data Primer 2019, diolah dari lampiran*

Berdasarkan Tabel 4.4 terlihat bahwa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi dan diberikan *posttest* diperoleh nilai maksimum hasil belajar adalah 100 dan skor terendah adalah 72 dari skor ideal 100. Rata-rata skor yang diperoleh adalah 89,08 dengan standar deviasi 8,694.

### 2) Kategori Hasil Belajar

**Tabel 4.5 Distribusi dan Frekuensi Kategori Hasil Belajar pada Soal *Posttest***

No.	Interval Nilai	Kategori	Posttest	
			F	%
1.	0 – 34	Sangat Rendah	0	0%
2.	35 – 54	Rendah	0	0%
3.	55 – 64	Sedang	0	0%
4.	65 – 84	Tinggi	10	38,46%
5.	85 – 100	Sangat Tinggi	16	61,54%
<b>Jumlah</b>			26	100%

*Sumber: Data Primer 2019, diolah dari lampiran*

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa nilai *posttest* siswa pada saat setelah adanya perlakuan tidak terdapat siswa atau 0% pada kategori sangat rendah dan rendah, terdapat siswa 0% pada kategori sedang, terdapat 10 siswa atau 38,46% pada kategori tinggi, dan terdapat 16 siswa atau 61,54% pada kategori sangat tinggi.

### 3) Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar

**Tabel 4.6 Distribusi Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar pada Soal *Pretest***

Skor	Kategori	<i>Pretest</i>	
		F	%
0 – 69	Tidak Tuntas	0	0%
70-100	Tuntas	26	100
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>	<b>100%</b>

*Sumber; Data primer 2019, diolah dari lampiran*

Berdasarkan Tabel 4.6 diatas menunjukkan bahwa pada nilai *pretest* siswa pada saat setelah diberi tindakan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi semua siswa tuntas dengan persentase 100% tuntas.

### c. Perbandingan antara *pretest* dan *posttest*

#### 1) Nilai Statistik Hasil Belajar

**Tabel 4.7 Perbandingan Distribusi Nilai Statistik Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Longka Kabupaten Gowa**

No.	Kategori Nilai Statistik	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1.	Jumlah Siswa	26	26
2.	Nilai Tertinggi	83	100
3.	Nilai Terendah	38	72
4.	Nilai Rata-rata	55,80	89,08
5.	Standar deviasi	13,67	8,694

*Sumber: Data Primer 2019, diolah dari lampiran*

Berdasarkan Tabel 4.7 terlihat bahwa sebelum diberikan perlakuan dan diberikan *pretest* diperoleh nilai maksimum hasil belajar adalah 83 dan skor terendah adalah 38 dari skor ideal 100. Rata-rata skor yang diperoleh 55,80 dengan standar deviasi 13,67. Sedangkan nilai yang diperoleh setelah diberikan perlakuan dan diberikan *posttest* diperoleh nilai maksimum 100 dan nilai minimum sebesar 72 dari skor ideal 100. Rata-rata skor yang diperoleh adalah 89,08 dengan standar deviasi 8,694. Kesimpulan dari Tabel 4.7 dapat dikatakan bahwa siswa yang diberikan perlakuan yakni dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi yang menunjukkan hasil belajar lebih tinggi dari hasil tes sebelumnya yaitu sebelum diberikan perlakuan.

## 2) Kategori Hasil Belajar

**Tabel 4.8 Perbandingan Distribusi dan Frekuensi Kategori Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest***

No.	Interval Nilai	Kategori	Pretest		Posttest	
			F	%	F	%
1.	0 – 34	Sangat Rendah	0	0%	0	0%
2.	35 – 54	Rendah	20	76,92%	0	0%
3.	55 – 64	Sedang	0	0%	0	0%
4.	65 – 84	Tinggi	6	23,08%	10	38,46%
5.	85 -100	Sangat Tinggi	0	0%	16	61,54%
<b>Jumlah</b>			26	100%	26	100%

Sumber: Data Primer 2019, diolah dari lampiran

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas menunjukkan bahwa nilai *pretest* siswa pada saat sebelum adanya perlakuan terdapat 20 siswa atau 76,92% pada kategori rendah dan terdapat 6 siswa atau 23,08% pada kategori tinggi. Tabel tersebut juga menunjukkan bahwa hasil belajar setelah diberikan perlakuan (*posttest*) yakni penerapan model pembelajaran *direct instruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi tidak terdapat siswa atau 0% pada kategori sangat rendah dan rendah, terdapat 10 siswa atau 38,46% pada kategori tinggi dan terdapat 16 siswa atau 61,54% pada kategori sangat tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan memahami pembelajaran setelah diberikan penerapan model pembelajaran *direct instruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi tergolong tinggi.

### 3) Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar

**Tabel 4.9 Perbandingan Distribusi Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest***

Skor	Kategori	Frekuensi		Persentase	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
0 – 69	Tidak Tuntas	20	0	76,92%	0%
70-100	Tuntas	6	26	23,08%	100%
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

*Sumber; Data primer 2019, diolah dari lampiran*

Berdasarkan Tabel 4.9 diatas menunjukkan bahwa adanya perubahan signifikan yakni nilai *pretest* siswa pada saat sebelum diberi tindakan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi terdapat 20 siswa dengan persentase 76,92%

siswa mencapai kategori tidak tuntas. Sedangkan pada saat diberi tindakan (*posttest*) yakni menggunakan model pembelajaran *direct instruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi terdapat 26 siswa pada kategori tuntas dengan presentase 100%, artinya ketuntasan belajar memuaskan secara klasikan karena telah mencapai nilai diatas rata-rata dan dinyatakan telah mencapai nilai KKM yang diharapkan.

## 2. Pengujian Hipotesis

Pada penelitian ini pengujian hipotesis yang digunakan adalah uji-t berkorelasi uji pihak kanan untuk menguji kebenaran hipotesis. Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0$  = Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* lebih kecil atau sama dengan rata-rata hasil belajar siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.

$H_1$  = Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* lebih besar dari rata-rata hasil belajar siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.

Kriteria pengujian hipotesis tersebut adalah  $H_1$  diterima jika  $t_{hitung} > t_{Tabel}$ , jika  $t_{hitung} < t_{Tabel}$  maka  $H_0$  diterima dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t

berkorelasi uji pihak kanan seperti yang disajikan pada lampiran, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 13,68 sedangkan nilai  $t_{Tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $(dk) = 26 - 1 = 25$  adalah sebesar 2,060.

Dari hasil analisis tersebut terlihat bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{Tabel}$  ( $13,68 > 2,060$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis  $H_1$  ( $H_1 : \mu_2 > \mu_1$ ) diterima dan  $H_0$  ditolak, jadi terdapat pengaruh antara hasil belajar matematika materi bilangan Romawi siswa sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.

Selanjutnya untuk mengetahui peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* maka digunakan indeks *gain*. Indeks *gain* dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.10 Indeks *Gain* (d)**

Rata-Rata Pretest	Rata-Rata Posttest	Skor Maksimum	Indeks <i>Gain</i> (d)	Kategori
55,80	89,08	100	0,752	<b>Tinggi</b>

Sumber: Data Primer 2019

Hasil analisis diatas yang menunjukkan pengaruh model pembelajaran *direct instruction* sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan. Berdasarkan Perhitungan indeks *gain* (d) diperoleh bahwa indeks *gain* yang diperoleh dari penelitian ini sebesar 0,752 dimana besarnya *gain*  $d > 0,7$  berada dalam kategori tinggi. Ini menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan model

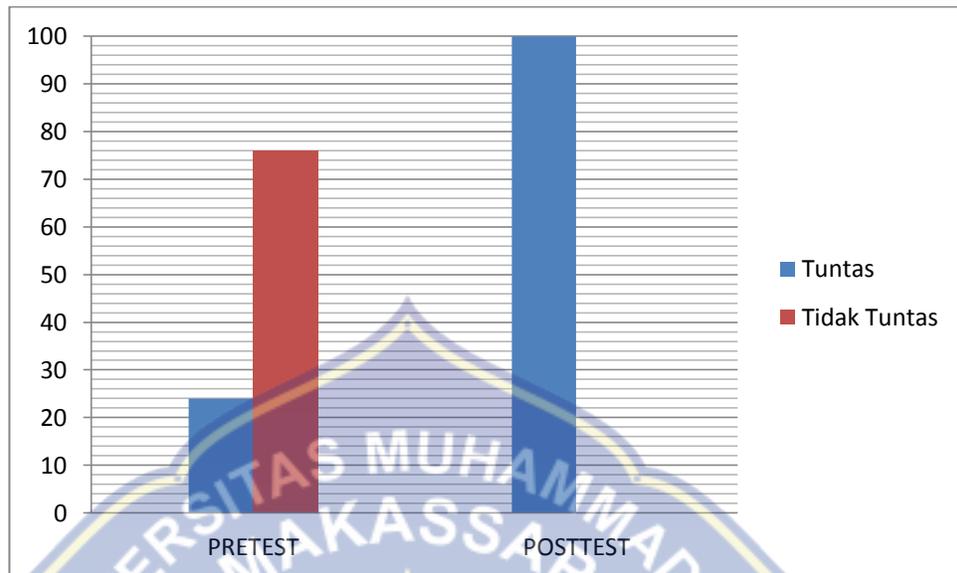
pembelajaran *direct instruction* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi.

## **B. Pembahasan**

### **1. Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar adalah yang diperoleh seseorang setelah melewati berbagai macam tantangan berdasarkan ruang lingkup masalah yang dihadapinya, besarnya hasil belajar yang diperoleh seseorang tergantung dari seberapa besar dan seberapa kuat ia untuk memperolehnya. Melalui penggunaan model pembelajaran *direct instruction*, pada siswa kelas IV SD Negeri Longka Kecamatan Parigi Kabupaten Gowa dapat meningkatkan hasil belajar mereka yang diketahui dari instrumen berupa sejumlah pertanyaan dalam bentuk *pretest* dan *posttest*.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai perbandingan nilai statistik menunjukkan bahwa sejumlah sampel 26 siswa, nilai *pretest* untuk nilai terendah adalah 38 dan nilai tertinggi adalah 83 dari skor ideal 100. Nilai *Posttest* untuk nilai terendah 72 dan nilai tertinggi adalah 100 dari skor ideal 100. Rata-rata *pretest* 55,80 dan *posttest* 89,08. Secara detail, dapat dilihat pada grafik berikut ini :



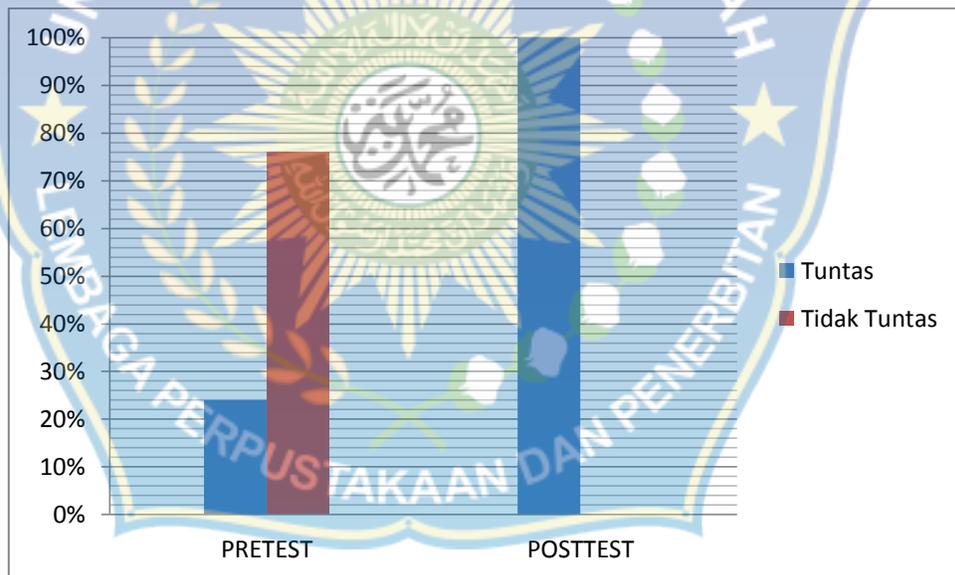
**Gambar 4.1 Distribusi Perbandingan Statistik Nilai Belajar *Pretest* dan *Posttest***

Grafik di atas menunjukkan bahwa distribusi nilai siswa mengalami peningkatan dan berpengaruh setelah diberikan tindakan yaitu berupa model pembelajaran *direct instruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi. Strategi ini bisa berpengaruh karena siswa melihat dan memahami serta nyata yang dipelajari. Namun demikian diperlukan adanya kreativitas dan jiwa inovatif dari para guru untuk dapat memanfaatkan model pembelajaran yang ada.

Perbandingan kategori hasil belajar berdasarkan hasil distribusi persentase skor nilai *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran *direct instruction* pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi menunjukkan bahwa persentase kategori nilai siswa; (1)

kategori sangat rendah (0–34), persentase pada *pretest* sebanyak 0% dan persentase pada *posttest* sebanyak 0%, (2) kategori rendah (35–54), persentase pada *pretest* sebanyak 76,92% dan persentase pada *posttest* sebanyak 0%, (3) kategori sedang (55–64), persentase pada *pretest* sebanyak 0% dan persentase pada *posttest* sebanyak 0%, (4) kategori tinggi (65–84), persentase pada *pretest* sebanyak 23,08% dan persentase *posttest* sebanyak 38,46%, (5) kategori tinggi (85–100), persentase pada *pretest* sebanyak 0% dan pada *posttest* sebanyak 61,54%.

Dapat dilihat pada grafik berikut ini:



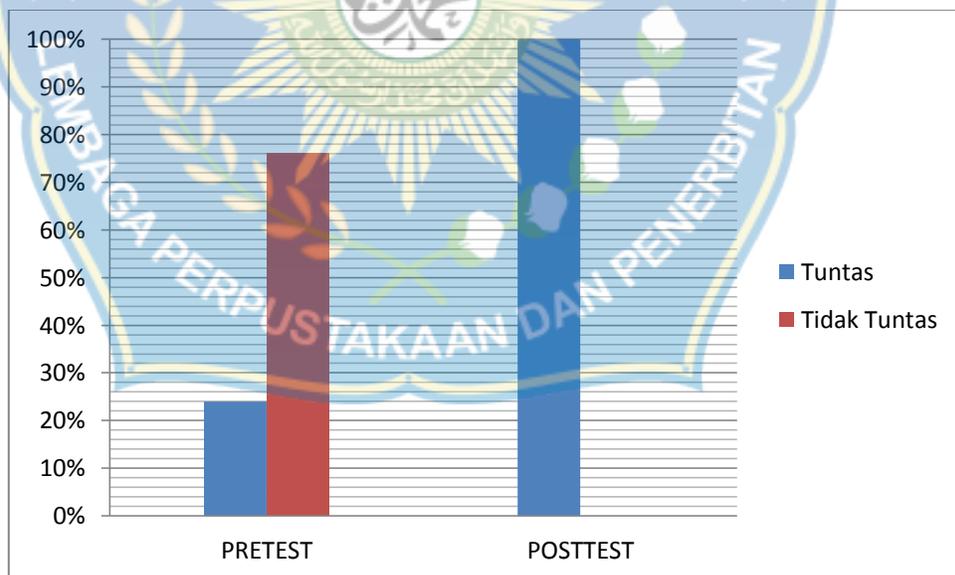
**Gambar 4.2** Distribusi Perbandingan Kategori Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Grafik di atas menunjukkan bahwa persentase hasil belajar siswa setelah belajar matematika materi bilangan Romawi dengan menggunakan model pembelajaran *direct intruction*, dengan kata lain bahwa strategi tersebut

berpengaruh terhadap proses belajar siswa yang berdampak baik pada hasil belajarnya.

Perbandingan tingkat ketuntasan berdasarkan klarifikasi ketuntasan hasil belajar siswa dimana mulai nilai 70–100 dinyatakan tuntas dan 0–69 dinyatakan tidak tuntas, menunjukkan bahwa persentase kategori ketuntasan hasil belajar siswa pada proses pembelajaran matematika materi bilangan Romawi dengan penerapan model pembelajaran *direct intruction*; (1) siswa yang berada pada kategori tidak tuntas pada *pretest* sebanyak 20 siswa dengan persentase 76,92% ,(2) siswa yang berada pada kategori tuntas pada *posttest* sebanyak 26 siswa dengan persentase 100%.

Dapat dilihat pada grafik berikut ini:



**Gambar 4.3** Perbandingan Tingkat Ketuntasan Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Grafik pada gambar 4.3 perbandingan tingkat ketuntasan pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi sebelum perlakuan dan pemberian *pretest* lebih besar ketidak tuntasannya dari pada tuntasnya dan sebaliknya pada tingkat ketuntasan sesudah perlakuan dan pemberian *posttest* semua siswa berada pada kategori tuntas.

Setelah diadakan *pretest* dan *posttest* pada kelas IV siswa SD Negeri Longka Kabupaten Gowa, dari 26 siswa semuanya sudah tuntas setelah mengerjakan soal *posttest*.

## 2. Verifikasi Hipotesis atau Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai perbandingan nilai statistik menunjukkan bahwa jumlah sampel 26 siswa, nilai *pretest* untuk nilai terendah adalah 38 dan nilai tertinggi 83 dari skor ideal 100. Nilai *posttest* untuk nilai terendah 72 dan nilai tertinggi 100 dari skor ideal 100. Rata-rata *pretest* 55,80 dan rata-rata *posttest* 89,08.

Perbandingan kategori hasil belajar berdasarkan hasil distribusi persentase skor nilai *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran *direct instruction* pada mata pelajaran matematika materi bilangan Romawi menunjukkan bahwa persentase kategori nilai siswa; (1) kategori sangat rendah (0–34), persentase pada *pretest* sebanyak 0% dan persentase pada *posttest* sebanyak 0%; (2) Kategori rendah (35–54),

persentase pada *pretest* sebanyak 76,92% dan persentase pada *posttest* sebanyak 0%; (3) Kategori sedang (55–64), persentase pada *pretest* sebanyak 0% dan persentase *posttest* sebanyak 0%; (4) kategori tinggi (65-84), persentase pada *pretest* sebanyak 23,08% dan persentase pada *posttest* sebanyak 38,46%; (5) kategori sangat tinggi (85-100), persentase pada *pretest* sebanyak 0% dan pada *posttest* sebanyak 61,54%.

Perbandingan tingkat ketuntasan menunjukkan bahwa persentase kategori ketuntasan hasil belajar siswa pada proses pembelajaran matematika materi bilangan Romawi dengan menggunakan model pembelajaran *direct intruction* diterapkan; (1) siswa yang berada pada kategori tidak tuntas pada *pretest* sebanyak 20 siswa dengan persentase 76,92% dan 6 siswa yang tuntas dengan persentase 23,08%, dan (2) Tidak ada siswa yang berada pada kategori tidak tuntas pada *posttest* dengan persentase 0% dan siswa yang tuntas pada *posttest* sebanyak 26 siswa dengan persentase 100%.

Dari hasil pengujian hipotesis tersebut terlihat bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{Tabel}$  ( $13,68 > 2,060$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, jadi terdapat pengaruh antara hasil belajar matematika materi bilangan Romawi siswa sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*. Dengan demikian rata-rata hasil belajar *pretest* siswa lebih kecil dari rata-rata

hasil belajar posttest siswa setelah diajarkan model pembelajaran *direct instruction*.

Berdasarkan Perhitungan indeks gain (d) diperoleh bahwa indeks gain yang diperoleh dari penelitian ini sebesar 0,752 dimana besarnya gain  $d > 0,7$  berada dalam kategori tinggi. Ini menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran *direct instruction* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi.



## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar sebelum penerapan model pembelajaran *direct instruction* diterapkan pada murid kelas IV SD Negeri Longka Kabupaten Gowa diperoleh rata-rata hasil belajar pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi yaitu 55,80 berada pada kategori rendah. Setelah penerapan model pembelajaran *direct instruction* diterapkan pada murid kelas IV SD Negeri Longka Kabupaten Gowa diperoleh rata-rata hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi yaitu 89,08 berada pada kategori sangat tinggi.

Hasil analisis statistik dengan menggunakan rumus Uji-t, dapat diketahui bahwa nilai  $t_{Hitung}$  sebesar 13,68 dengan frekuensi (dk) sebesar  $26 - 1 = 25$ , pada taraf signifikan 0,05 diperoleh  $t_{Tabel} = 2,060$ . Jadi diperoleh  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$  atau  $14,391 > 2,052$  maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *direct intruction* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi bilangan Romawi kelas IV SD Negeri Longka Kecamatan Parigi Kabupaten Gowa.

#### B. Saran

Dari hasil penelitian ini, diajukan beberapa saran upaya meningkatkan mutu pendidikan, antara lain:

1. Bagi sekolah,

Hendaknya meningkatkan kualitas proses belajar mengajar agar siswa lebih termotivasi dalam belajar.

2. Bagi Guru

Hendaknya sebelum mengajar guru sebaiknya memilih model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi dalam pembelajaran. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat dipilih adalah model pembelajaran *direct instruction*.

3. Bagi peneliti yang akan datang

Hendaknya lebih memantapkan hasil penelitian ini. Perlu dilakukan penelitian yang sejenis dengan populasi yang lebih luas dan melibatkan faktor-faktor lain yang diduga mempengaruhi hasil belajar serta dengan menggunakan metode pengumpulan data lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M. dkk. 2013. *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: Unissula Press.
- Baharuddin. 2016. *Pendidikan dan Psikologi Perkembangan* (Cet. 5). Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Direktorat Pembinaan Pendidikan dan Pelatihan. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Hake, R. 1999. *Analyzing Change/Gain Score*. Indiana : Indiana University
- Hamzah, M.A. & Muhlissarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Cet. 2). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Jannah, M.2018. *Pengaruh Penerapan Model Explicit Instruction Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Bilangan Romawi Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SD Inpres Kapasa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Karso, dkk. 2008. *Materi Pokok Pendidikan Matematika I PGSD2303/3SKS/Modul 1-9*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Mastika, A.D. dkk. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Explicit Instruction Berbantuan Media Gambar terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SDGugus I KecamatanBuleleng*(Online).(<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=105404&val=1342>diakses 30 Januari 2019).
- Nurchasanah, F. 2010. *Peningkatan Kemampuan Menghitung Perkalian Dan Pembagian Melalui Model Pembelajaran Kontekstual pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar Negeri Gendingan 5 Widodaren Ngawi*. Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Nurhidayati, A. 2013. *Tak Sulit Belajar Matematika*. Bandung: CV Media Sarana Cerdas.

- Pratiwi, U.A. 2016. *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS menggunakan Model Explicit Instruction pada Kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Pujiyati, S.F. 2017. Penerapan Model Direct Instruction Berbantuan Media Petak Perkalian dalam Materi Ajar Kelipatan dan Faktor Suatu Bilangan. *Jurnal penelitian Tindakan Kelas*, (Online), Vol 18, No. 1, (<http://www.i-rpp.com/index.php/didaktikum/article/view/665/0> diakses 07 Februari 2019).
- Rina, dkk. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SD Negeri 62 Pekanbaru*, (Online), (<https://media.neliti.com>, diakses pada 28 Januari 2019).
- Sanjaya, W. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* (Cet. 4). Jakarta: Kencana.
- Sudirman, dkk. 2013. *Meningkatkan Aktifitas Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Langsung di Kelas II SDN 07 Sungai Bakah*, (Online), (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdp/article/download/5562/pdf>, diakses pada 01 Februari 2019).
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Alfabeta: Bandung.
- Suhartono, S. 2016. *Filsafat Pendidikan* (Cet. 2). Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Syahza, A. & Mitri I. 2008. *Model-Model Pembelajaran*. Makalah disajikan dalam PLPG 2008 Rayon V di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.
- Tim Penyusun Pusat Bahasa (Mendikbud). *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Eds). Jakarta: Balai Pustaka.
- Walle, J.A. 2008. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Edisi Keenam*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

# LAMPIRAN-LAMPIRAN



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Kisi-kisi Soal *Pretest* dan *Posttest*
3. Tes Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* SD Negeri Longka
4. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar
5. Rubrik Tes Hasil Belajar
6. Daftar Nama Siswa Kelas IV SD Negeri Longka
7. Tabel Skor Tes Hasil Belajar pada Saat *Pretest* dan *Posttest*
8. Lembar Tes Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* Siswa
9. Analisis Skor *Pretest* dan *Posttest*
10. Analisis T-Test
11. Tabel Distribusi T-Tabel
12. Dokumentasi
13. Persuratan





# LAMPPIRAN 1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
( RPP )**

**Sekolah** : SDN LONGKA  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/semester** : IV (Empat) /2 (dua)  
**Alokasi waktu** : 4 x 35 menit

**A. Standar Kompetensi :**

7. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar**

7.1 Mengenal lambang bilangan Romawi

**C. Tujuan Pembelajaran\*\***

Peserta didik dapat :

- Menerapkan Lambang Bilangan Romawi dalam kehidupan sehari-hari
- Membaca dan menuliskan lambang bilangan Romawi

**Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*Discipline*),

Rasa hormat dan perhatian (*respect*)

Tekun (*diligence*) dan Tanggung jawab  
(*responsibility*)

**D. Materi Ajar**

- Lambang Bilangan Romawi
- 

**E. Model dan Metode Pembelajaran**

- Model Pembelajaran : *Direct Instruction*
- Metode Pembelajaran : Ceramah, Penugasan, dan demonstrasi
- 

**F. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Guru memberikan salam kepada siswa dan mengajak semua siswa berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing, untuk mengawali pelajaran.</li><li>● Guru mempersiapkan siswa untuk mengikuti</li></ul>	10 Menit

	<p>pelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bertanya kepada siswa tentang pelajaran yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>• Guru meminta siswa membaca “Kelas IV B” dan memberitahu bahwa “IV” ini adalah salah satu bilangan Romawi.</li> <li>• Guru memberikan motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran kita hari ini.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok.</li> <li>• Guru menyampaikan materi bilangan Romawi mulai dari pengenalan angka dasar bilangan Romawi, yaitu I, V, X, L, C, D, dan M serta menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari..</li> <li>• Guru menyampaikan cara membaca dan menulis bilangan Romawi serta aturan-aturan dalam bilangan Romawi, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika lambang yang menyatakan angka lebih kecil terletak di kanan, maka lambang-lambang Romawi tersebut dijumlahkan.</li> <li>- Penambahnya paling banyak tiga angka, tetapi ada angka-angka tidak boleh ditulis berjajar lebih dari satu kali yaitu <b>V</b>, <b>L</b>, dan <b>D</b>.</li> <li>- Jika lambang yang menyatakan angka lebih kecil terletak di sebelah kiri, maka lambang-lambang bilangan Romawi tersebut dikurangkan.</li> <li>- Pengurangan paling banyak satu angka, dengan syarat: I hanya dapat dikurangkan dari V dan X. X hanya dapat dikurangkan dari L dan C. C hanya dikurangkan dari D dan M</li> </ul> </li> <li>• Guru mencontohkan langkah membaca dan menuliskan Lambang Bilangan Romawi.</li> <li>• Guru mencontohkan langkah membaca dan menuliskan lambang bilangan Romawi ke bilangan Cacah beitu juga sebaliknya membaca dan menuliskan lambang bilangan Cacah ke bilangan Romawi.</li> <li>• Guru membimbing latihan membaca dan menuliskan Lambang Bilangan Romawi.</li> <li>• Guru mengecek pemahaman siswa tentang bilangan Romawi serta memberikan umpan</li> </ul>	180 Menit

	<p>balik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk latihan lanjutan secara mandiri.</li> <li>• Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa</li> <li>• Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.</li> <li>• Guru bersama siswa membahas soal yang telah dikerjakan siswa.</li> <li>• Guru memberikan penguatan kepada siswa yang tercepat menyelesaikan soal dan memiliki nilai tertinggi.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi bilangan Romawi yang telah dipelajari selama pertemuan itu untuk mengetahui pencapaian Indikator Pencapaian Kompetensi dan Kompetensi Dasar.</li> <li>• Siswa dan guru membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing.</li> </ul>	20 Menit

#### G. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

- Buku Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung untuk Sekolah Dasar Kelas 4,
- Matematika SD untuk Kelas IV,

#### H. Penilaian

<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>	<b>Instrumen/ Soal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menerapkan Lambang Bilangan Romawi dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>○ Membaca dan menuliskan lambang bilangan</li> </ul>	Tugas Individu	Laporan buku pekerjaan rumah	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Terapkan Lambang Bilangan Romawi dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>○ Bacakanlah dan Tuliskan lambang bilangan Romawi</li> </ul>

Romawi			
--------	--	--	--

**Format Kriteria Penilaian**

 **PRODUK (HASIL DISKUSI)**

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar	4
		* sebagian besar benar	3
		* sebagian kecil benar	2
		* semua salah	1

 **PERFORMANSI**

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	* Pengetahuan	4
		* kadang-kadang Pengetahuan	2
		* tidak Pengetahuan	1
2.	Sikap	* Sikap	4
		* kadang-kadang Sikap	2
		* tidak Sikap	1

### Lembar Penilaian

No	Nama Siswa	Performan		Produk	Jumlah Skor	Nilai
		Pengetahuan	Sikap			
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						

**CATATAN :**

*Nilai = ( Jumlah skor : jumlah skor maksimal ) X 10.*

*✍ Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan Remedial.*

Gowa, 15 Mei 2019

Mahasiswa

Muhammadiyah Askari  
Nim.10540964915

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Wali Kelas IV

Hj. Minarti Tama, S.Pd  
NIP.19650315 198611 2 001

Rahmatia Daha, S.Pd.I  
NIP.19840808 201410 2 001



# LAMPIRAN 2

### KISI-KISI SOAL PRETEST

Standar Kompetensi : Menggunakan Pecahan dalam pemecahan Masalah

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Soal	Nomor Soal
1.	7.1 Mengenal lambang bilangan Romawi	1.Menerapkan Lambang bilangan Romawi dalam kehidupan sehari-hari	Isian	1,2,3,4,5
		2.Menuliskan lambang bilangan Romawi	Uraian	1,2,3,4,5

### KISI-KISI SOAL POSTTEST

Standar Kompetensi : Menggunakan Pecahan dalam pemecahan Masalah

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Soal	Nomor Soal
1.	7.1 Mengenal lambang bilangan Romawi	1.Menerapkan Lambang bilangan Romawi dalam kehidupan sehari-hari	Isian	1,2,3,4,5
		2.Menuliskan lambang bilangan Romawi	Uraian	1,2,3,4,5

# LAMPIRAN 3



TES HASIL BELAJAR (*PRETEST*)  
SDN LONGKA

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

Nama :

POKOK BAHASAN : BILANGAN ROMAWI

Kelas :

Petunjuk : 1. Tulis Nama dan Kelas

2. Kerjakan Soal dalam Waktu 60 Menit

3. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu

**A. Isian**

1. Aisyah adalah salah satu murid di kelas III. Bilangan cacah dari angka romawi III adalah...
2. Dika sedang membaca buku matematika bab VII. Bilangan cacah dari angka romawi VII adalah...
3. Rumah Najwa terletak di jalan cempaka nomor LIV. Nomor LIV jika diubah ke bilangan cacah menjadi...
4. Alif adalah seorang siswa yang duduk di bangku kelas 4. Bilangan romawi dari angka 4 adalah...
5. Rumah Firzha terletak di jalan mawar nomor 23. Nomor 23 jika diubah ke bilangan romawi adalah ...

**B. Uraian**

**Selesaikanlah soal-soal berikut dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya**

Jawab:

1. Lambang bilangan Romawi dari 2800...

Jawab:

4. Lambang bilangan cacah dari CCLXX...

Jawab:

2. Lambang bilangan dari 2019...

Jawab:

5. Lambang bilangan Romawi dari 210...

Jawab

3. Lambang bilangan cacah dari MMMX...

TES HASIL BELAJAR (*POSTTEST*)  
SDN LONGKA

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

Nama :

POKOK BAHASAN : BILANGAN ROMAWI

Kelas :

±

- Petunjuk :
1. Tulis Nama dan Kelas
  2. Kerjakan Soal dalam Waktu 60 Menit
  3. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu

**A. Isian**

1. Alif adalah seorang siswa yang duduk di bangku kelas 4. Bilangan romawi dari angka 4 adalah...
2. Rumah Firzha terletak di jalan mawar nomor 23. Nomor 23 jika diubah ke bilangan romawi adalah ...
3. Rumah Najwa terletak di jalan cempaka nomor LIV. Nomor LIV jika diubah ke bilangan cacah menjadi...
4. Aisyah adalah salah satu murid di kelas III. Bilangan cacah dari angka romawi III adalah...
5. Dika sedang membaca buku matematika bab VII. Bilangan cacah dari angka romawi VII adalah...

**B. Uraian**

**Selesaikanlah soal-soal berikut dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya**

Jawab

1. Lambang bilangan cacah dari CCLXX...  
Jawab:
4. Lambang bilangan dari 2019...  
Jawab:

2. Lambang bilangan cacah dari MMMX...  
Jawab:

5. Lambang bilangan Romawi dari 2800...

Jawab:

3. Lambang bilangan Romawi dari 210...



# LAMPIRAN 4

## KUNCI JAWABAN PRETEST

### A. ISIAN

1. 3
2. 7
3. 54
4. IV
5. XXIII

### B. URAIAN

1. 2800 = 1000 + 1000 + 500 + 100 + 100 + 100  
= M + M + D + C + C + C  
= MMDCCC
2. 2019 = 1000 + 1000 + (10-1)  
= M + M + ( X-I)  
= MMIX
3. MMMX = M + M + M + X  
= 1000 + 1000 + 1000 + 10  
= 3010
4. CCLXX = C + C + L + X + X  
= 100 + 100 + 50 + 10 + 10  
= 270
5. 210 = 100 + 100 + 10  
= C + C + X  
= CCX

## KUNCI JAWABAN POSTTEST

### A. ISIAN

1. IV
2. XXIII
3. 54
4. 3
5. 7

### B. URAIAN

1. CCLXX = C + C + L + X + X  
= 100 + 100 + 50 + 10 + 10  
= 270
2. MMMX = M + M + M + X  
= 1000 + 1000 + 1000 + 10  
= 3010
3. 210 = 100 + 100 + 10  
= C + C + X  
= CCX
4. 2019 = 1000 + 1000 + (10-1)  
= M + M + (X-I)  
= MMIX
5. 2800 = 1000 + 1000 + 500 + 100 + 100 + 100  
= M + M + D + C + C + C  
= MMDCCC



# LAMPIRAN 5

### RUBRIK TES HASIL BELAJAR

Jenis Soal	Soal	Aspek yang dinilai	Skor	Skor Maksimal
<b>I S I A N</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika jawaban benar</li> <li>• Jika jawaban salah</li> <li>• Jika tidak menjawab</li> </ul>	2 1 0	2
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika jawaban benar</li> <li>• Jika jawaban salah</li> <li>• Jika tidak menjawab</li> </ul>	2 1 0	2
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika jawaban benar</li> <li>• Jika jawaban salah</li> <li>• Jika tidak menjawab</li> </ul>	2 1 0	2
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika jawaban benar</li> <li>• Jika jawaban salah</li> <li>• Jika tidak menjawab</li> </ul>	2 1 0	2
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika jawaban benar</li> <li>• Jika jawaban salah</li> <li>• Jika tidak menjawab</li> </ul>	2 1 0	2
<b>U R</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika jawaban benar</li> <li>• Jika jawaban sebagian benar</li> <li>• Jika jawaban salah</li> <li>• Jika tidak menjawab</li> </ul>	10 5 3 0	10

A I A N	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika jawaban benar</li> <li>• Jika jawaban sebagian benar</li> <li>• Jika jawaban salah</li> <li>• Jika tidak menjawab</li> </ul>	10 5 3 0	10
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika jawaban benar</li> <li>• Jika jawaban sebagian benar</li> <li>• Jika jawaban salah</li> <li>• Jika tidak menjawab</li> </ul>	10 5 3 0	10
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika jawaban benar</li> <li>• Jika jawaban sebagian benar</li> <li>• Jika jawaban salah</li> <li>• Jika tidak menjawab</li> </ul>	10 5 3 0	10
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika jawaban benar</li> <li>• Jika jawaban sebagian benar</li> <li>• Jika jawaban salah</li> <li>• Jika tidak menjawab</li> </ul>	10 5 3 0	10
<b>Jumlah</b>				<b>60</b>

**Keterangan:**

Rumus menghitung skor nilai =  $\frac{\text{jumlah skor yang dicapai}}{\text{jumlah keseluruhan skor}} \times 100\%$



# LAMPIRAN 6

### DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV SD N LONGKA

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1.	Aruni Soraya	P
2.	Zulfikar	L
3.	St. Aisyah Khairunnisa	P
4.	Indah Cahyana	P
5.	Athallah Muzaddaq	L
6.	Muh. Rezki Maulana	L
7.	Saipul	L
8.	Nur Aini	P
9.	Anaya Rifani	P
10.	Muh. Akram Maulidah	L
11.	Muh. Sahmil	L
12.	Muh. Apriansyah	L
13.	Muh. Adlil Dzil Ikram	L
14.	Syukri Al Fahri	L
15.	Andira Pratiwi	P
16.	Rezki Zulfadli	L
17.	Nurul Qalbi Mutmainna	P
18.	Muh. Irzad Al Syarif	L
19.	Nur Nabila	P
20.	Nur Nailah	P
21.	Muh. Fahri	L
22.	Muh. Zahrir	L
23.	Nur Hidayah	P
24.	Amanda Cahyani Putri	P
25.	Alif Ahmad Fahrezi	L
26.	Rahmatullah	L

Keterangan: L = Laki-Laki  
P = Perempuan



# LAMPIRAN 7

**TABEL SKOR TES HASIL BELAJAR PADA SAAT PRETEST**

No.	Nama Siswa	Skor/Nilai	Kategori
1.	Aruni Soraya	43	Rendah
2.	Zulfikar	53	Rendah
3.	St. Aisyah Khairunnisa	53	Rendah
4.	Indah Cahyana	83	Tinggi
5.	Athallah Muzaddaq	82	Tinggi
6.	Muh. Rezki Maulana	53	Rendah
7.	Saipul	53	Rendah
8.	Nur Aini	83	Tinggi
9.	Anaya Rifani	47	Rendah
10.	Muh. Akram Maulidah	52	Rendah
11.	Muh. Sahmil	50	Rendah
12.	Muh. Apriansyah	53	Rendah
13.	Muh. Adlil Dzil Ikram	47	Rendah
14.	Syukri Al Fahri	50	Rendah
15.	Andira Pratiwi	47	Rendah
16.	Rezki Zulfadli	50	Rendah
17.	Nurul Qalbi Mutmainna	47	Rendah
18.	Muh. Irzad Al Syarif	53	Rendah
19.	Nur Nabila	77	Tinggi
20.	Nur Nailah	72	Tinggi
21.	Muh. Fahri	42	Rendah
22.	Muh. Zahrir	38	Rendah
23.	Nur Hidayah	50	Rendah
24.	Amanda Cahyani Putri	77	Tinggi
25.	Alif Ahmad Fahrezi	43	Rendah
26.	Rahmatullah	53	Rendah
<b>Jumlah</b>		<b>1451</b>	<b>Rendah</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>55,80</b>	
<b>Nilai Tertinggi</b>		<b>83</b>	
<b>Nilai Terendah</b>		<b>38</b>	

Sumber: Data Primer 2019, daftar skor hasil belajar pretest

**TABEL SKOR TES HASIL BELAJAR PADA SAAT *POSTTEST***

No.	Nama Siswa	Skor/Nilai	Kategori
1.	Aruni Soraya	92	Sangat Tinggi
2.	Zulfikar	92	Sangat Tinggi
3.	St. Aisyah Khairunnisa	82	Tinggi
4.	Indah Cahyana	100	Sangat Tinggi
5.	Athallah Muzaddaq	100	Sangat Tinggi
6.	Muh. Rezki Maulana	83	Tinggi
7.	Saipul	83	Tinggi
8.	Nur Aini	100	Sangat Tinggi
9.	Anaya Rifani	72	Tinggi
10.	Muh. Akram Maulidah	72	Tinggi
11.	Muh. Sahmil	83	Tinggi
12.	Muh. Apriansyah	82	Tinggi
13.	Muh. Adlil Dzil Ikram	92	Sangat Tinggi
14.	Syukri Al Fahri	90	Sangat Tinggi
15.	Andira Pratiwi	82	Tinggi
16.	Rezki Zulfadli	92	Sangat Tinggi
17.	Nurul Qalbi Mutmainna	77	Tinggi
18.	Muh. Irzad Al Syarif	92	Sangat Tinggi
19.	Nur Nabila	100	Sangat Tinggi
20.	Nur Nailah	100	Sangat Tinggi
21.	Muh. Fahri	90	Sangat Tinggi
22.	Muh. Zahrir	88	Sangat Tinggi
23.	Nur Hidayah	100	Sangat Tinggi
24.	Amanda Cahyani Putri	82	Tinggi
25.	Alif Ahmad Fahrezi	92	Sangat Tinggi
26.	Rahmatullah	98	Sangat Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>2316</b>	<b>Sangat Tinggi</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>89,08</b>	
<b>Nilai Tertinggi</b>		<b>100</b>	
<b>Nilai Terendah</b>		<b>72</b>	

*Sumber: Data Primer 2019, daftar skor hasil belajar posttest*



# LAMPIRAN 8



# LAMPIRAN 9

### ANALISIS SKOR PRETEST DAN POSTTEST

No.	XI ( <i>Pre-Test</i> )	X2 ( <i>Post-test</i> )	$d = X2 - X1$	$d^2$
1.	43	92	49	2401
2.	53	92	39	1521
3.	53	82	29	841
4.	83	100	17	289
5.	82	100	18	324
6.	53	83	30	900
7.	53	83	30	900
8.	83	100	17	289
9.	47	72	25	625
10.	52	72	20	500
11.	50	83	33	1089
12.	53	82	29	841
13.	47	92	45	2025
14.	50	90	40	1600
15.	47	82	35	1225
16.	50	92	42	1764
17.	47	77	30	900
18.	53	92	39	1521
19.	77	100	23	529
20.	72	100	28	784
21.	42	90	48	2304
22.	38	88	50	2500
23.	50	100	50	2500
24.	77	82	5	25
25.	43	92	49	2401
26.	53	98	45	2025
<b>Jumlah</b>			<b>865</b>	<b>32623</b>



# LAMPIRAN 10

## ANALISIS T-TEST

### 1. Hasil Rata-rata *Pre Test*

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi dengan nilai  $\Sigma x = 1451$

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\Sigma x}{N} \\ &= \frac{1451}{26} \\ &= 55,80\end{aligned}$$

Jadi, rata-rata daya serat murid yaitu 55,80

### 2. Hasil Rata-Rata *Post test*

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi dengan nilai  $\Sigma fx = 2316$

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\Sigma x}{N} \\ &= \frac{2316}{26} \\ &= 89,08\end{aligned}$$

a. Mencari harga “Md” dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}Md &= \frac{\Sigma d}{N} \\ &= \frac{865}{26} \\ &= 33,27\end{aligned}$$

b. Mencari harga “ $\Sigma X^2d$ ” dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}\Sigma X^2d &= \Sigma d^2 - \frac{(\Sigma d)^2}{N} \\ &= 32623 - \frac{(865)^2}{26} \\ &= 32623 - \frac{748225}{26} \\ &= 32623 - 28778 \\ &= 3845\end{aligned}$$

c. Menentukan harga  $t_{\text{Hitung}}$

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{33,27}{\sqrt{\frac{3845}{26(26-1)}}}$$

$$t = \frac{33,27}{\sqrt{\frac{3845}{650}}}$$

$$t = \frac{33,27}{\sqrt{5,915}}$$

$$t = \frac{33,27}{2,432}$$

$$t = 13,68$$





# LAMPIRAN 11

**TABEL DISTRIBUSI T-TABEL**

<b>Dk</b>	<b>0,25</b>	<b>0,10</b>	<b>0,05</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,005</b>
1	1,000	3,078	12,706	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	4,303	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	3,182	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,776	2,766	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,571	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	2,447	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	2,365	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	2,306	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	2,262	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	2,228	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	2,201	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	2,178	2,178	2,681	3,055
13	0,694	1,350	2,160	2,160	2,650	3,012
14	0,692	1,345	2,145	2,145	2,624	2,977
15	0,691	1,341	2,132	2,132	2,623	2,947
16	0,690	1,337	2,120	2,120	2,583	2,921
17	0,689	1,333	2,110	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	2,101	2,101	2,552	2,878
19	0,688	1,328	2,093	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	2,086	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	2,080	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	2,074	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	2,069	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	2,064	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	<b>2,060</b>	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	2,056	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	2,052	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	2,048	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	2,045	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	2,042	042	2,457	2,750



# LAMPIRAN 12

## Dokumentasi

Pemberian Pretest sebelum perlakuan



Mengajar Materi Bilangan Romawi dengan menggunakan Model *Direct Instruction*



## Membimbing Latihan



Mengecek pemahaman siswa tentang materi bilangan romawi



Memberikan Latihan Mandiri kepada Siswa



Memberikan Posttest Setelah Pemberian Perlakuan Model *Direct Instruction*





# LAMPIRAN 13

## RIWAYAT HIDUP



**Muhammadiyah Askari.** Dilahirkan di Pulau Masalima pada tanggal 23 Mei 1997, dari pasangan Bapak Askari dan Ibunda Nismawati Penulis masuk sekolah dasar pada tahun 2003 di SD Negeri 14 Pulau Massalima dan tamat pada tahun 2009, Pada tahun yang sama (2009) penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Liukang Kalmas dan tamat pada tahun 2012. Selanjutnya, masih di tahun yang sama (2012) penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 PANGKEP dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun yang sama (2015), penulis melanjutkan pendidikan pada program Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar dan selesai tahun 2019.