

**PENGARUH MEDIA SIRKUIT PINTAR DAN MOTIVASI BELAJAR  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

**TESIS**



Oleh

**RIFA AMRI ZONA**

**NIM (17124054)**

*Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
dalam mendapatkan gelar Magister Pendidikan*

**Dosen Pembimbing:  
Drs.Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2019**

## ABSTRACT

**Rifa Amri Zona, 2019. Effects of *Smart Circuit Media* and Learning Motivation on Mathematics Learning Outcomes of Grade IV Elementary School Students. Thesis of the Postgraduate Program in Padang State University.**

Motivation for student learning, especially in mathematics subjects is still low. This happens because the implementation of learning carried out is still teacher-centered. Students tend to be passive and less motivated in learning. The learning media used are less attractive and less inviting students to be actively involved in learning. This has an effect on students' mathematics learning outcomes which are still very low. One of the efforts made is using *Smart Circuit* learning media. The use of *Smart Circuit* learning media can encourage students to be actively involved in their groups. In addition, *Smart Circuit* media can help students understand mathematical formulas. The purpose of using this media is to facilitate children who like to play but the games performed are still in learning activities.

This type of research is *Quasi Experimental Design*. The research design used is *The Static Comparison: Randomized Control Group Only Design*. The sample of this study was fourth grade students of SDN 06 Sirukam and fourth grade students of SDN 05 Sirukam, Payung Subdistrict, Solok District. The research data was obtained from tests and questionnaires. Data analysis using *t-test* and two-way ANOVA.

The results showed that: 1) student learning outcomes using *Smart Circuit* media are better than conventional learning, 2) learning outcomes of students who have high motivation using *Smart Circuit* media better than conventional learning, 3) learning outcomes of students who have low motivation using media *Smart Circuits* are better than conventional learning, and 4) there are interactions between *Smart Circuit* media and motivation towards student learning outcomes.

**Keywords: Smart Circuit Media, Motivation, Learning Outcomes.**

## ABSTRAK

**Rifa Amri Zona, 2019. Pengaruh Media *Sirkuit Pintar* dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Tesis Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang.**

Motivasi belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika masih rendah. Hal ini terjadi karena pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru. Siswa cenderung pasif dan kurang termotivasi dalam belajar. Media pembelajaran yang digunakan kurang menarik dan kurang mengajak siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini berpengaruh pada hasil belajar matematika siswa yang masih sangat rendah. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan menggunakan media pembelajaran *Sirkuit Pintar*. Penggunaan media pembelajaran *Sirkuit Pintar* ini dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam kelompoknya. Selain itu, media *Sirkuit Pintar* dapat membantu siswa dalam memahami rumus-rumus matematika. Tujuan dari penggunaan media ini adalah untuk memfasilitasi anak yang suka bermain tetapi permainan yang dilakukan masih dalam kegiatan pembelajaran.

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen Design*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Static Comparison: Randomized Control Group Only Design*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 06 Sirukam dan siswa kelas IV SDN 05 Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok. Data penelitian diperoleh dari tes dan angket. Analisis data menggunakan uji t dan anova dua arah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) hasil belajar siswa menggunakan media *Sirkuit Pintar* lebih baik daripada pembelajaran konvensional, 2) hasil belajar siswa yang memiliki motivasi tinggi menggunakan media *Sirkuit Pintar* lebih baik daripada pembelajaran konvensional, 3) hasil belajar siswa yang memiliki motivasi rendah menggunakan media *Sirkuit Pintar* lebih baik daripada pembelajaran konvensional, dan 4) terdapat interaksi antara media *Sirkuit Pintar* dan motivasi terhadap hasil belajar siswa.

**Kata Kunci : Media *Sirkuit Pintar*, Motivasi, Hasil Belajar.**

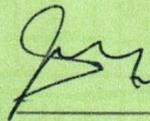
**PERSETUJUAN AKHIR TESIS**

---

Nama Mahasiswa : *Rifa Amri Zona*  
NIM : 17124054

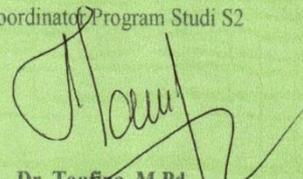
Nama Tanda Tangan Tanggal

**Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D**  
Pembimbing



Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang  
**Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd**  
NIP. 19630320 198803 1 002

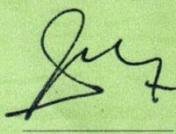
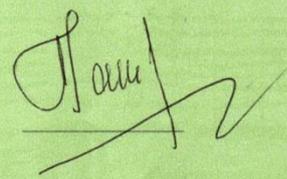
Koordinator Program Studi S2



**Dr. Taafina, M.Pd**  
NIP. 19620504 198803 2 002

**PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

---

No	Nama	Tanda Tangan
1.	<u><b>Drs. Hendra Svarifuddin, M.Si, Ph.D</b></u> (Ketua)	
2.	<u><b>Dr. Irdamurni, M.Pd</b></u> (Anggota)	
3.	<u><b>Dr. Taufina, M.Pd</b></u> (Anggota)	

Mahasiswa :

Nama : *Rifa Amri Zona*

NIM : 17124054

Tanggal Ujian : 23 – 7 – 2019

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis tesis saya dengan judul “Pengaruh Media *Sirkuit Pintar* dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Negeri Padang maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan penguji.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pula pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Juli 2019  
Saya yang menyatakan



**RIFA AMRI ZONA**  
**NIM. 17124054**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang selalu memberikan limpahan rahmat dan hidayahNya kepada kita semua. Demikian pula pada saat ini peneliti bersyukur karena dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Pengaruh Media Sirkuit Pintar dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”**. Selanjutnya shalawat beserta salam peneliti ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai seorang intelektual muslim.

Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd) pada Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Tesis ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Dengan perasaan yang paling dalam peneliti mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kemudahan dalam perkuliaan dan penelitian
2. Bapak Drs. Hendra Syarufuddin, M.Si, Ph.D sebagai pembimbing, yang telah bersedia memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi, serta ketelitian dan kesabaran sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis ini.
3. Ibu Dr.Irdamurni, M.Pd dan Ibu Dr. Taufina, M.Pd selaku kontributor yang telah memberikan sumbangan pemikiran dan saran.
4. Ibu Dr.Irdamurni, M.Pd, Ibu Dr. Taufina, M.Pd, dan Bapak Dr. Yerizon, M.Si selaku validator yang telah memberikan tanggapan, arahan, dan penilaian demi kevalidan instrumen penelitian.
5. Ibu Dr. Taufina selaku ketua Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kemudahan dan informasi demi kelancaran penyelesaian tesis ini.
6. Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang, yang telah memberikan ilmu yang sangat berarti bagi penulis.

7. Bapak Yon Wismon, S.Pd selaku Kepala Sekolah SDN 06 Sirukam dan Ibu Yanti, S.Pd selaku Kepala Sekolah SDN 05 Sirukan yang telah memberikan izin penelitian.
8. Orangtua tercinta yaitu ayah Syafnil Amri dan Ibu Desmawarni yang senantiasa memberikan do'a dan motivasi kepada peneliti.
9. Suami tersayang Amrizal, ananda Hafidh Ahmad Idham dan Irsyadul Ibaad yang senantiasa memberikan dukungan moril dan materil serta harapan kepada peneliti agar dapat menyelesaikan studi ini secepatnya.
10. Rekan-rekan seperjuangan, mahasiswa Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang Angkatan 2017, tetap semangat dan selalu terjalin silaturahmi.
11. Semua pihak yang telah memberikan bantuannya dalam menyelesaikan proposal ini.

Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam tesis ini. Oleh sebab itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak untuk perbaikan tesis ini. Semoga tesis ini bermanfaat bagi pembaca, serta dapat dijadikan sumbangan pemikiran khususnya untuk Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang dan untuk peningkatan kualitas pendidikan pada umumnya.

Padang, Juli 2019

Peneliti,

**Rifa Amri Zona**  
**NIM. 17124054**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN AKHIR TESIS</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	12
C. Batasan Masalah .....	13
D. Rumusan Masalah .....	13
E. Tujuan Penelitian.....	14
F. Manfaat Penelitian.....	15
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>17</b>
A. Landasan Teori .....	17
1. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar .....	17
a. Pengertian Matematika.....	17
b. Pembelajaran Matematika .....	19
c. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD.....	22
2. Hakikat Media Pembelajaran.....	24
a. Pengertian Media Pembelajaran .....	24
b. Fungsi Media Pembelajaran .....	26
c. Macam-macam Media Pembelajaran .....	28
d. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran .....	32
e. Media Permainan Sirkuit Pintar Matematika .....	34

3. Motivasi .....	46
a. Pengertian Motivasi.....	46
b. Fungsi Motivasi.....	47
c. Jenis-jenis Motivasi.....	48
d. Ciri-ciri Motivasi Belajar .....	49
e. Strategi Menumbuhkan Motivasi Belajar.....	51
4. Hasil Belajar .....	53
a. Pengertian Hasil Belajar .....	53
b. Tipe-tipe Hasil Belajar.....	54
c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar...	57
d. Cara Mengukur Hasil Belajar .....	58
5. Karakteristik Siswa Kelas IV Sekolah Dasar .....	59
6. Pembelajaran Konvensional .....	60
B. Penelitian Relevan.....	62
C. Kerangka Konseptual .....	65
D. Hipotesis Penelitian .....	67
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>69</b>
A. Jenis Penelitian .....	69
B. Populasi dan Sampel.....	71
C. Variabel dan Data .....	75
D. Prosedur Penelitian.....	76
E. Definisi Operasional.....	80
F. Pengembangan Instrumen Penelitian .....	82
G. Teknik Pengumpulan Data .....	95
H. Teknik Analisis Data .....	96
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>103</b>
A. Deskripsi Data .....	103
1. Deskripsi Hasil Tes Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	103

2. Tes Hasil Belajar Matematika Kelas Esperimen dan Kelas Kontrol pada Siswa yang Memiliki Motivasi Belajar Tinggi .....	105
3. Tes Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Siswa yang Memiliki Motivasi Belajar Rendah .....	106
B. Pengujian Persyaratan Analisis Varians .....	108
1. Uji Normalitas.....	108
2. Uji Homogenitas .....	110
3. Pengujian Hipotesis .....	113
C. Pembahasan .....	117
D. Keterbatasan Penelitian .....	124
<b>BAB V. PENUTUP.....</b>	<b>125</b>
A. Kesimpulan.....	125
B. Implikasi .....	126
C. Saran .....	133
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>134</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>139</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1.1 Nilai Rata-rata Ujian Mid Semester I Matematika .....	9
2.1 Bengkel Ingatan Sirkuit Pintar Matematika .....	44
3.1 Rancangan Penelitian <i>Randomized Control Group Only Design</i> .....	69
3.2 Matrik Data Penelitian .....	70
3.3 Populasi Penelitian .....	72
3.4 Rangkuman Hasil Perhitungan Uji Normalitas Populasi .....	73
3.5 Hasil Uji Homogenitas Populasi Kelas IV SDN Gugus I Kecamatan Payung Sekaki .....	73
3.6 Uji Kesamaan Rata-rata Populasi terhadap Hasil Belajar Mid Semester I Kelas IV Tahun Pelajaran 2018/2019 SDN Gugus I Kecamatan Payung Sekaki .....	74
3.7 Skor Pernyataan Angket Motivasi Belajar Siswa .....	82
3.8 Kisi-kisi Instrumen Angket Motivasi Belajar Siswa pada Pelajaran Matematika .....	83
3.9 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Validitas Butir Angket Uji Coba Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 07 Sirukam .....	86
3.10 Kriteria Reliabilitas .....	87
3.11 Hasil Perhitungan Validitas Item Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar .....	90
3.12 Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar ....	92
3.13 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar ..	93
3.14 Analisis dan Kesimpulan Hasil uji Coba Instrumen .....	95
3.15 Hasil Pengelompokkan Siswa yang Memiliki Motivasi Tinggi dan Motivasi Rendah .....	97
4.1 Data Hasil Tes Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	104
4.2 Data Tes Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang memiliki Motivasi Belajar Tinggi .....	105
4.3 Data Tes Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang	

memiliki Motivasi Belajar Rendah .....	107
4.4 Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Siswa .....	109
4.5 Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Siswa yang memiliki Motivasi Tinggi .....	109
4.6 Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Siswa yang memiliki Motivasi Rendah.....	110
4.7 Uji Homogenitas Variansi terhadap Nilai Tes Hasil Belajar Siswa .....	111
4.8 Uji Homogenitas Variansi terhadap Nilai Tes Hasil Belajar Siswa yang Memiliki Motivasi Tinggi .....	111
4.9 Uji Homogenitas Variansi terhadap Nilai Tes Hasil Belajar Siswa yang Memiliki Motivasi Rendah .....	112
4.10 Hasil Perhitungan Hipotesis Pertama .....	113
4.11 Hasil Perhitungan Hipotesis Kedua .....	114
4.12 Hasil Perhitungan Hipotesis Ketiga .....	115
4.13 Hasil Uji Anova Dua Arah untuk Interaksi antara Media <i>Sirkuit Pintar</i> Dan Motivasi terhadap Hasil Belajar Siswa .....	116

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Papan Permainan <i>Sirkuit Pintar Matematika</i> Materi Persegi .....	41
2.2 Papan Permainan <i>Sirkuit Pintar Matematika</i> Materi Persegi Panjang.....	41
2.3 Papan Permainan <i>Sirkuit Pintar Matematika</i> Materi Segitiga .....	42
2.4 Jaring-jaring Dadu Sirkuit.....	43
2.5 Mata Dadu <i>Sirkuit Pintar Matematika</i> .....	43
2.6 Bidak Berbentuk Hewan .....	45
2.7 Kerangka Konseptual .....	67
3.1 Pengembangan Desain Penelitian .....	71
4.1 Diagram Batang Perbedaan Rata-rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa .....	105
4.2 Diagram Batang Perbedaan Rata-rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Hasil Belajar Siswa yang Memiliki Motivasi Belajar Tinggi Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol .....	106
4.3 Diagram Batang Perbedaan Rata-rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Hasil Belajar Siswa yang Memiliki Motivasi Belajar Rendah Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol .....	107
4.4 Grafik Interaksi antara Media Sirkuit Pintar dan Motivasi terhadap Hasil Belajar Siswa .....	116

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nilai Mid Semester I Matematika Siswa Kelas IV SDN Gugus I Kecamatan Payung Sekaki T.P 2018/2019 .....	139
2. Hasil Uji Normalitas Populasi SDN Kelas IV Gugus I Kecamatan Payung Sekaki.....	140
3. Uji Homogenitas Populasi Kelas IV SDN Gugus I Kecamatan Payung Sekaki.....	144
4. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Populasi .....	148
5. Uji Normalitas dan Homogenitas Sampel.....	150
6. Tabel Analisis Validitas Skor Distribusi Uji Coba Angket Motivasi .....	152
7. Hasil Perhitungan Reliabilitas Butir Angket Uji Coba Motivasi .....	156
8. Perhitungan Validitas Butir Soal Uji Coba Hasil Belajar .....	158
9. Reliabilitas Uji Coba Soal Hasil Belajar.....	161
10. Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba Hasil Belajar .....	162
11. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Hasil Belajar .....	163
12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen .....	164
13. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol .....	207
14. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	236
15. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	249
16. Lembar Validasi LKPD .....	285
17. Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar .....	291
18. Lembar Validasi Angket Motivasi Belajar .....	296
19. Kisi-kisi Soal Tes Hasil Belajar .....	302
20. Lembar Validasi Soal Tes Hasil Belajar .....	314
21. Distribusi Skor <i>Pretest</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	338
22. Distribusi Skor <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen .....	339
23. Distribusi Skor <i>Pretest</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol .....	340
24. Distribusi Skor <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol .....	341
25. Distribusi Skor Angket Motivasi Kelas Eksperimen .....	342

26. Distribusi Skor Angket Motivasi Kelas Kontrol.....	343
27. Distribusi Skor Angket Motivasi Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol .	345
28. Tabel Klasifikasi Siswa Berdasarkan Angket Motivasi.....	346
29. Distribusi Skor Hasil Belajar Siswa yang Memiliki Motivasi Tinggi dan Rendah.....	347
30. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	349
31. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol .....	350
32. Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa Menggunakan Uji <i>Barlett</i> .....	351
33. Hasil Uji Normalitas Sampel Hasil Belajar Siswa dengan Motivasi Tinggi Kelas Eksperimen.....	352
34. Hasil Uji Normalitas Sampel Hasil Belajar Siswa dengan Motivasi Tinggi Kelas Kontrol .....	353
35. Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa dengan Motivasi Tinggi Menggunakan Uji <i>Barlett</i> .....	354
36. Hasil Uji Normalitas Sampel Hasil Belajar Siswa dengan Motivasi Rendah Kelas Eksperimen .....	355
37. Hasil Uji Normalitas Sampel Hasil Belajar Siswa dengan Motivasi Rendah Kelas Kontrol .....	356
38. Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa dengan Motivasi Rendah Menggunakan Uji <i>Barlett</i> .....	357
39. Uji Hipotesis .....	358
40. Surat Izin Penelitian.....	363
41. Dokumentasi Penelitian .....	364

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan sarana penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dalam menjamin keberlangsungan pembangunan suatu bangsa. Peningkatan kualitas SDM jauh lebih mendesak untuk segera direalisasikan terutama dalam menghadapi era persaingan global. Oleh karena itu, peningkatan kualitas SDM sejak dini merupakan hal penting yang harus dipikirkan secara sungguh – sungguh.

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional berbunyi, “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab”.

Pendidikan merupakan salah satu instrumen utama pengembangan SDM, tenaga pendidik dalam hal ini guru sebagai salah satu unsur yang berperan penting di dalamnya, memiliki tanggung jawab untuk

mengembangkan tugas dan mengatasi segala permasalahan yang muncul. Guru merupakan komponen yang sangat menentukan dalam implementasi proses pembelajaran di dalam kelas sebagai unsur mikro dari suatu keberhasilan pendidikan. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, mengemukakan bahwa: “Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah”.

Guru dalam posisinya sebagai agen perubahan dapat menentukan kualitas kecerdasan siswa, hal tersebut memerlukan ketekunan penanganan yang serius. Berkembangnya kecerdasan siswa terbentuk pada saat dia mendapat pelajaran, di bawah asuhan guru yang handal, kreativitas akan muncul di dalam kelas. Guru akan berusaha menerapkan sistem yang ada dengan cara yang dikreasikan sedemikian rupa oleh guru tersebut. Dengan demikian, diperlukan guru yang profesional, yang dapat merangsang pola pikir siswa, luas dalam sikap, dan luas dalam wawasan (Kompri, 2016)

Pembelajaran akan jadi menarik jika mempunyai unsur motivasi dan menggelitik siswa untuk terus diikuti. Neviyarni (2014) menyatakan bahwa motivasi dapat menjadi daya penggerak bagi siswa untuk melakukan kegiatan belajar, menambah pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang kuat akan

menunjukkan perilaku yang sungguh- sungguh, serius, tekun dalam mencapai suatu tujuan yang diinginkan.

Pembelajaran yang menyenangkan adalah pembelajaran yang cocok dengan suasana yang terjadi dalam diri siswa. Kalau siswa tidak senang, pasti mereka tidak akan memperhatikan. Hasilnya, siswa akan pasif, jenuh, dan masa bodoh. Untuk menanganinya, guru memerlukan seni tersendiri dalam pembelajaran (Yasin, 2011). Menurut teori perkembangan Piaget, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret (7 – 11 tahun), dimana anak pada usia tersebut memiliki karakteristik mampu meningkatkan daya kemampuan berpikir logis dari situasi nyata atau benda konkret (Handayani, 2018). Siswa usia sekolah dasar juga memiliki karakteristik suka berkelompok. Dengan adanya belajar berkelompok tentunya dapat menumbuhkan jiwa sosial dan keterampilan bersosialisasi bersama teman sebayanya.

Pembelajaran berkelompok siswa cenderung lebih aktif, karena siswa akan lebih sering berkomunikasi dengan guru maupun temannya. Hal tersebut sesuai dengan keterampilan yang akan dikembangkan pada abad 21 yakni *collaboration skill* dan *communication skill*. Selain itu menurut Kak Seto (Yasin, 2011), dunia anak adalah dunia bermain yaitu dunia yang penuh spontanitas dan menyenangkan. Sesuatu akan dilakukan oleh anak-anak dengan penuh semangat apabila terkait dengan suasana yang menyenangkan. Seorang anak akan rajin belajar, mendengar keterangan guru, atau melakukan pekerjaan rumahnya apabila belajar

dilakukan dalam suasana yang menyenangkan dan menumbuhkan tantangan.

Walaupun demikian, pemikiran logis dengan segala unsurnya yang telah diuraikan di atas masih terbatas diterapkan pada benda konkret dan belum bisa diterapkan pada hipotesis, kalimat verbal atau sesuatu yang sifatnya abstrak. Dengan demikian, siswa sekolah dasar yang berada pada fase operasional konkret masih memiliki kesulitan ketika diminta untuk menyelesaikan masalah yang memiliki variabel dan segi yang terlalu banyak. Selain itu, mereka juga masih kesulitan apabila diminta untuk menyelesaikan masalah abstrak. Itulah sebabnya, mengapa terkadang mata pelajaran Matematika dirasa sangat sulit bagi siswa (Purwaningrum, 2016)

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika diajarkan di taman kanak – kanak secara informal. Tujuan pembelajaran matematika menurut Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan scientific (ilmiah). Dalam pembelajaran matematika kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta (Fuadi, 2016).

Syarifuddin (2018:88) menyatakan bahwa matematika dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran

keruangan serta memberikan kepuasan terhadap pemecahan masalah yang menantang. Menurut R. Soedjadi (Siswoyo, 2015) matematika mempunyai ciri – ciri atau karakteristik: mempunyai objek, kajian abstrak, bertumpu pada kesepakatan dan berpola pikir deduktif. Abstraksi matematika adalah karena objek dasar abstrak, yaitu fakta, konsep, operasi, dan prinsip – prinsip.

Mook Soon Sang (Nachiappan, 2014) mendefinisikan ,

*“the main elements in Mathematics including symbols such as numbers, points of line, form, language of mathematics, the principles, laws, theorems, and mathematical rules”*. Artinya elemen utama dalam Matematika termasuk simbol-simbol seperti angka, titik garis, bentuk, bahasa matematika, prinsip-prinsip, hukum, teorema, dan aturan matematika.

Hal ini berarti matematika merupakan suatu ilmu terstruktur yang timbul karena konsep – konsep matematika yang tersusun secara hirarkis, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Sehingga perlu strategi khusus agar konsep matematika dapat dipahami oleh siswa. Pemahaman siswa merupakan faktor yang penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika tentunya identik dengan rumus, sehingga siswa tidak hanya membutuhkan pemahaman konsep saja namun juga harus diimbangi dengan kemampuan mengingat rumus-rumusny.

Irdamurni (2018) menyatakan bahwa agar semua konsep dalam matematika dapat dikuasai siswa di tuntut lebih berpikir untuk menemukan bagaimana penggunaan simbol yang bervariasi dan rumus yang beragam. Dengan demikian, siswa memerlukan alat bantu berupa media

yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru. Karena selain RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), media juga sangat penting dalam menunjang pembelajaran di dalam kelas maupun luar kelas.

Media adalah salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran di sekolah karena dapat membantu proses penyampaian informasi dari guru kepada siswa atau sebaliknya (Puspita, 2017). Penggunaan media kreatif dapat memfasilitasi dan meningkatkan efisiensi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Menurut Mudlofir (2016:124) media pembelajaran yaitu sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima agar penerima mempunyai motivasi untuk belajar sehingga diharapkan dapat memperoleh hasil belajar yang lebih memuaskan, sedangkan bentuknya bisa berbentuk cetak maupun non cetak.

Taufina (2012) menyatakan bahwa dalam menyajikan materi pembelajaran, seorang guru hendaknya jeli dalam menentukan media pembelajaran yang akan digunakan, sebab media pembelajaran terbagi dalam beberapa macam yang penggunaannya disesuaikan dengan materi pembelajaran dan karakteristik siswa, pemilihan dan penggunaan media yang tepat tentunya akan memaksimalkan hasil belajar siswa dan sesuai dengan yang diharapkan.

Pemilihan media pembelajaran perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa, karena makin dekat kesamaan karakteristik siswa dengan media yang dipakai, makin tinggi pengaruh motivasi yang

ditimbulkan oleh media tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Heinich dalam (Siswoyo, 2015) yang menyatakan bahwa, *“if instructional media are to be uses effectively, there must be a match between the characteristic of the learner and the content of the learning material and it is presentation”*. Artinya media pembelajaran akan efektif bila digunakan sesuai dengan karakteristik siswa dan isi materi pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas, media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar dan mengaktifkan siswa adalah media permainan yang mengarah pada pendidikan dengan tujuan meningkatkan kemampuan matematika. Nursiwi, (2017: 143) menjelaskan bahwa permainan dalam pembelajaran matematika di sekolah bukan untuk menerangkan melainkan suatu cara atau teknik untuk mempelajari atau membina keterampilan dari suatu materi tertentu. Kegiatan tersebut dapat menunjang dalam mencapai tujuan instruksional matematika yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Media permainan yang diberikan tentunya bersifat menarik, menantang, dan menyenangkan.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan di SDN 06 Sirukam, pembelajaran matematika adalah suatu hal yang membosankan bagi siswa. Hal ini terlihat dari kurangnya motivasi siswa dalam belajar. Selain itu, siswa juga kurang berkonsentrasi dalam belajar, hal ini terlihat dari beberapa siswa yang tidak memperhatikan gurunya yang sedang mengajar seperti bermain, mengobrol atau bercanda bersama teman sebangkunya, asyik dengan dirinya sendiri, dan sebagainya. Pembelajaran

masih bersifat konvensional dan terpusat pada guru sehingga siswa kurang aktif dalam belajar. Kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran di kelas bisa dilihat saat guru memberikan pertanyaan, hanya satu atau dua siswa saja yang berani menjawab pertanyaan. Selain itu guru juga kurang variatif dalam menggunakan media pembelajaran. Media yang digunakan hanya papan tulis dan presentasi dalam bentuk powerpoint yang dibantu dengan *LCD Projector*.

Baiquni (2016) menyatakan bahwa berdasarkan sudut pandang teknologi, pembelajaran menggunakan media berupa *LCD Projector* memang sebuah inovasi. Namun peserta didik hanya bisa menyaksikan dan memperhatikan cara guru menyampaikan materi tanpa bisa mempraktikkannya. Kegiatan pembelajaran pada siswa sekolah dasar masih memerlukan media yang lebih konkret. Selain itu, siswa akan lebih mudah memahami materi apabila dalam proses pembelajaran mereka terlibat langsung atau melakukan sendiri. Oleh karena itu diperlukan sebuah media pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif. Minimnya penggunaan media yang kreatif di kelas berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Selanjutnya peneliti mendiskusikan permasalahan tersebut dengan guru kelas IV SD yang ada di Gugus I Kecamatan Payung Sekaki. Berdasarkan hasil diskusi tersebut ternyata permasalahan di atas juga dialami oleh sekolah-sekolah lain yang ada di Gugus I, dimana hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah dan belum mencapai KKM

yang telah ditetapkan sekolah segugus I ini yaitu 75. Rendahnya hasil belajar ini juga disebabkan oleh permasalahan yang sama, sebagaimana yang telah digambarkan di atas. Begitu juga dengan rendahnya motivasi belajar siswa SDN di gugus 1 ini juga dipicu oleh permasalahan yang sama. Hasil pembelajaran yang belum memuaskan ini penulis uraikan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Hal ini didukung oleh data nilai rata-rata ujian mid matematika pada semester I tahun pelajaran 2018/2019 yang dapat penulis uraikan pada tabel 1.1 berikut ini:

**Tabel 1.1 Nilai Rata-rata Ujian Matematika Mid Semester I kelas IV SDN Gugus 1 Kecamatan Payung Sekaki Tahun Pelajaran 2018/2019.**

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata Mid Semester
1	SD N 05 Sirukam	21	52,17
2	SD N 06 Sirukam	18	50,78
3	SD N 07 Sirukam	22	49,21
4	SD N 09 Sirukam	13	48,25
Rata-rata nilai mid seluruh sekolah			50,10

*Sumber: Guru SD Kelas IV Gugus 1 Kecamatan Payung Sekaki*

Berdasarkan tabel 1.1 di atas dapat dilihat bahwa belum ada sekolah di gugus I Kecamatan Payung Sekaki dengan nilai rata-rata UAS mencapai batas nilai KKM. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan untuk mata pelajaran matematika di gugus I ini yaitu 75. Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata siswa lebih rendah dibandingkan nilai KKM yang telah ditetapkan.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang peneliti lakukan selama tiga hari yaitu tanggal 1 – 3 Oktober 2018 dengan guru kelas IV di SD Gugus I Kecamatan Payung Sekaki, materi yang paling sulit dipahami siswa adalah materi keliling dan luas bangun datar. Siswa susah menghafal rumus bangun datar dan mengaplikasikan rumus tersebut. Kesulitan ini timbul biasanya pada anak yang sulit berkonsentrasi. Pada anak yang mengalami kesulitan dalam berkonsentrasi, menghafal rumus matematika dengan teknik menghafal seperti yang biasa diajarkan di sekolah-sekolah umum, biasanya akan mengalami kesulitan berkali-kali lipat daripada anak biasa. Siswa mudah sekali lupa, ujung-ujungnya motivasi belajar kurang dan nilai pun rendah.

Cara untuk menghafal ada beberapa teknik. (Yasin, 2011) menjelaskan bahwa ada yang menghafal dengan cara mencatat terlebih dahulu dalam catatan kecil kemudian meletakkannya di saku sehingga bisa dibaca kapan saja. Ada pula yang menempelkan catatan hafalan pada pintu, sehingga ia dapat melihatnya ketika hendak keluar masuk kamar. Ada yang menempelkan catatan hafalan pada atap atau dinding kamar tidur sehingga ia bisa membacanya sebelum tidur. Ada juga yang menulisnya berulang kali pada kertas sampai penuh. Begitu banyak dan unik cara siswa untuk menghafal. Namun, selama ini belum ada alat atau media yang secara khusus membantu siswa dalam menghafal rumus-rumus atau materi yang lain. Media yang ada selama ini adalah buku kumpulan rumus yang kurang memotivasi siswa untuk belajar. Oleh karena itu, peneliti ingin menggunakan media yang

bisa membantu siswa untuk berpikir, menghafal, dan tidak menjenuhkan. Media tersebut adalah *Sirkuit Pintar Matematika*.

Permainan Sirkuit Pintar adalah salah satu permainan yang dimodifikasi dari permainan ular tangga oleh Yasin Yusuf dan Umi Auliya. Permainan ini telah meraih prestasi sebagai juara I Nasional dalam lomba Inovasi Media Pembelajaran pada tahun 2009. Sirkuit pintar tersebut merupakan sebuah media permainan yang bernilai edukatif, produktif, menyenangkan, dan diharapkan dapat memberi manfaat lebih dalam pembelajaran. Secara umum permainan ini terdiri dari beberapa bagian yaitu papan permainan, dadu, bidak, dan bengkel ingatan.

Kelebihan Sirkuit Pintar Matematika ini memiliki gambar yang menarik dan dilengkapi dengan soal-soal yang dikemas dalam bentuk permainan. Sirkuit Pintar ini dapat dimodifikasi sedemikian hingga dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar. Sebagaimana yang dilaksanakan saat ini, pembelajaran di sekolah dasar adalah pembelajaran yang berbasis tematik. Untuk suatu tema tertentu dalam pembelajaran, media sirkuit pintar ini dapat dengan mudah didesain dan dimodifikasi. Melalui Sirkuit Pintar Matematika ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa.

Handayani (2018) dalam penelitiannya kelebihan media sirkuit pintar matematika ini adalah menghilangkan stres dalam lingkungan belajar, menciptakan hubungan kerja yang fleksibel antar teman, mengajak siswa terlibat penuh dan aktif dalam proses pembelajaran, memfokuskan siswa

sebagai subjek belajar, memudahkan siswa untuk menghafal rumus bangun dan gambar bangun datar. Sedangkan kelemahannya adalah membutuhkan dana karena dalam melaksanakan permainan sirkuit pintar ini membutuhkan alat bantu berupa papan permainan serta membutuhkan waktu yang agak lama. Namun penulis akan berupaya menciptakan media sirkuit pintar yang lebih praktis dan efektif dari sebelumnya.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, penulis tertarik untuk menggunakan suatu media pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa dalam mempelajari materi pelajaran matematika. Untuk itu dilakukan penelitian selanjutnya dengan judul **“Pengaruh Media Sirkuit Pintar dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dikemukakan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya motivasi siswa dalam pembelajaran.
2. Siswa kurang konsentrasi dalam belajar.
3. Pembelajaran masih terpusat pada guru (*teacher centered*).
4. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.
5. Media pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik.
6. Siswa kesulitan dalam menghafal dan mengaplikasikan rumus matematika.
7. Hasil belajar siswa masih banyak yang rendah dan di bawah KKM.

### C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan serta kemampuan peneliti yang terbatas dan mengingat banyak permasalahan yang teridentifikasi dalam pembelajaran, maka penelitian ini dibatasi pada: (1) penggunaan media *Sirkuit Pintar Matematika*, (2) motivasi belajar siswa yaitu motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah (3) hasil belajar kognitif mata pelajaran Matematika siswa kelas IV di SDN Gugus I Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok Tahun Pelajaran 2018/2019, serta (4) materi keliling dan luas bangun datar yaitu persegi, persegi panjang, dan segitiga.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis dapat memaparkan menjadi rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media *Sirkuit Pintar* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional?
2. Apakah hasil belajar matematika siswa bermotivasi tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media *Sirkuit Pintar* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa bermotivasi tinggi yang mengikuti pembelajaran secara konvensional?

3. Apakah hasil belajar matematika siswa bermotivasi rendah yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media *Sirkuit Pintar* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa bermotivasi rendah yang mengikuti pembelajaran secara konvensional?
4. Apakah terdapat interaksi antara media pembelajaran *Sirkuit Pintar* dan motivasi belajar dalam mempengaruhi hasil belajar siswa?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan:

1. Hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media *Sirkuit Pintar* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional.
2. Hasil belajar matematika siswa bermotivasi tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media *Sirkuit Pintar* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa bermotivasi tinggi yang mengikuti pembelajaran secara konvensional.
3. Hasil belajar matematika siswa bermotivasi rendah yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media *Sirkuit Pintar* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa bermotivasi rendah yang mengikuti pembelajaran secara konvensional.

4. Terdapat interaksi antara media pembelajaran *Sirkuit Pintar* dan motivasi belajar dalam mempengaruhi hasil belajar siswa.

#### **F. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian diharapkan bermanfaat dalam menambah kajian tentang penggunaan media pembelajaran *Sirkuit Pintar* dan motivasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV Sekolah Dasar.

2. Manfaat Praktis

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :

- a. Bagi siswa

- 1) Dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
- 2) Memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.
- 3) Meningkatkan kemampuan siswa untuk bekerjasama dengan anggota kelompoknya serta saling menghargai antar anggota kelompok.
- 4) Memudahkan siswa dalam menghafal dan memahami rumus matematika.
- 5) Meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

- b. Bagi guru

Sebagai masukan dalam merancang media pembelajaran yang inovatif serta dalam memberikan bimbingan kepada siswa untuk dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

c. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai bahan masukan untuk memotivasi guru di sekolah agar menggunakan media pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran. Salah satu media yang menarik tersebut adalah media *Sirkuit Pintar*.

d. Bagi Koordinator Wilayah (Korwil)

Sebagai bahan masukan dalam melakukan pembinaan terhadap guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran menggunakan media *Sirkuit Pintar*.

e. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sarana belajar untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan langsung mengajar di kelas, sehingga dapat dilihat, dirasakan, dan dihayati sehingga terjadi inovasi dalam pembelajaran.