

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DENGAN  
MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* PADA  
PEMBELAJARAN DASAR TELEKOMUNIKASI DI  
KELAS X SMKN 5 TELKOM BANDA ACEH**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh**

**KHAIRUL ANNAS**

**NIM. 150211091**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Teknik Elektro**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM, BANDA ACEH  
2021 M/ 1442 H**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DENGAN  
MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* PADA  
PEMBELAJARAN DASAR TELEKOMUNIKASI DI  
KELAS X SMKN 5 TELKOM BANDA ACEH**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Dalam Pendidikan Teknik Elektro**

**Oleh:**

**KHAIRUL ANNAS**

**150211091**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Teknik Elektro**

**Disetujui Oleh:**

**A R - R A N I R Y**

**Pembimbing I,**



**Mawardi S.Ag.,M.Pd**

**NIP. 196905141994021001**

**Pembimbing II,**



**Fathiah, M.Eng**

**NIP. 198606152019032010**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DENGAN MODEL  
PEMBELAJARAN SNOWBALL THROWING PADA PEMBELAJARAN  
DASAR TELEKOMUNIKASI DI KELAS X SMKN 5 TELKOM  
BANDA ACEH**

**SKRIPSI**


Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munasqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus  
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
dalam Ilmu Pendidikan Teknik Elektro

Pada Hari/ Tanggal:

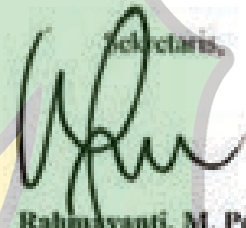
Rabu, 14 Juli 2021  
04 Dzulhijjah 1442 H

Panitia Ujian Munasqasyah Skripsi

Ketua

  
Mawardi, S. Ag., M. Pd.  
NIP. 196905141994021001

Sekretaris

  
Rahmawanti, M. Pd.  
NIP. 201801160419872082

Penguji I

  
Fathiah, M. Eng.  
NIP. 198606152019032010


Penguji II

  
Muhammad Ikhsan, M. T.  
NIDN. 2023108602

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Assalam Banda Aceh



  
Dr. Muslim Razali, SH, M. Ag.  
NIP. 1959030919989031001

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khairul Annas  
NIM : 150211091  
Tempat/Tgl.Lahir : Musa, 24 Maret 1997  
Alamat : Desa Grong-Grong Kecamatan Meureudu  
Nomor HP : 081219597204

Menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya.

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat di pertanggungjawabkan dan ternyata ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan keadaan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y  
Darussalam, 13 Juli 2021

Yang membuat Pernyataan,



Khairul Annas

## ABSTRAK

Nama : KHAIRUL ANNAS  
NIM : 150211091  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/PTE  
Judul : Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Pada Pembelajaran Dasar Telekomunikasi di Kelas X SMKN 5 Telkom Banda Aceh.  
Tanggal Sidang :  
Tebal Skripsi : 62 halaman  
Pembimbing I : Mawardi, S.ag.,M.Pd  
Pembimbing II : Fathiah, M.Eng  
Kata Kunci : Model *Snowball Throwing*, Hasil Belajar.

Berdasarkan observasi di SMKN 5 Telkom Banda Aceh pada pembelajaran Dasar Telekomunikasi diperoleh sebagian besar peserta didik masih kurang memiliki semangat dan minat belajar, mereka lebih memilih melakukan hal lain daripada belajar sehingga membuat suasana kelas menjadi ribut dan kegiatan belajar terganggu. Hal itu berdampak pada nilai peserta didik yang kurang baik atau kurang optimal. Rumusan masalah dalam skripsi ini adalah bagaimana hasil belajar peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada pembelajaran *Dasar Telekomunikasi* di SMKN 5 Telkom Banda Aceh? Bagaimana respon peserta didik terhadap model *Snowball Throwing* pada pembelajaran Dasar Telekomunikasi di SMKN 5 Telkom Banda Aceh? Penelitian ini menggunakan quasi eksperimen analisis data kuantitatif. Hasil penelitian di kumpulkan melalui lembar tes dan kuisioner. Jenis penelitian yang di gunakan adalah penelitian kuantitatif menggunakan desain *one group pretest dan posttest*. Hasil penelitian ditemukan nilai rata-rata *pretest* adalah 28.50 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 71.00. Sehingga dapat disimpulkan ada peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran Dasar Telekomunikasi di SMKN 5 Telkom Banda Aceh dengan penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Respon peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* baik, hal ini bisa dibuktikan dengan melihat respon peserta didik terhadap pernyataan positif kuisioner rata-rata di atas 75%.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga penulis dapat menyusun karya ilmiah yang telah menjadi kewajiban bagi penulis. Shalawat dan salam penulis persembahkan keharibaan nabi Muhammad SAW yang telah membawa semua manusia dari alam kebodohan kepada alam yang penuh ilmu pendidikan. Dengan rahmat, taufik dan hidayah-Nya penulis telah dapat menyusun karya ilmiah yang berjudul **“Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Model Pembelajaran Snowball Throwing pada Pembelajaran Dasar Telekomunikasi di Kelas X SMKN 5 Telkom Banda Aceh”**

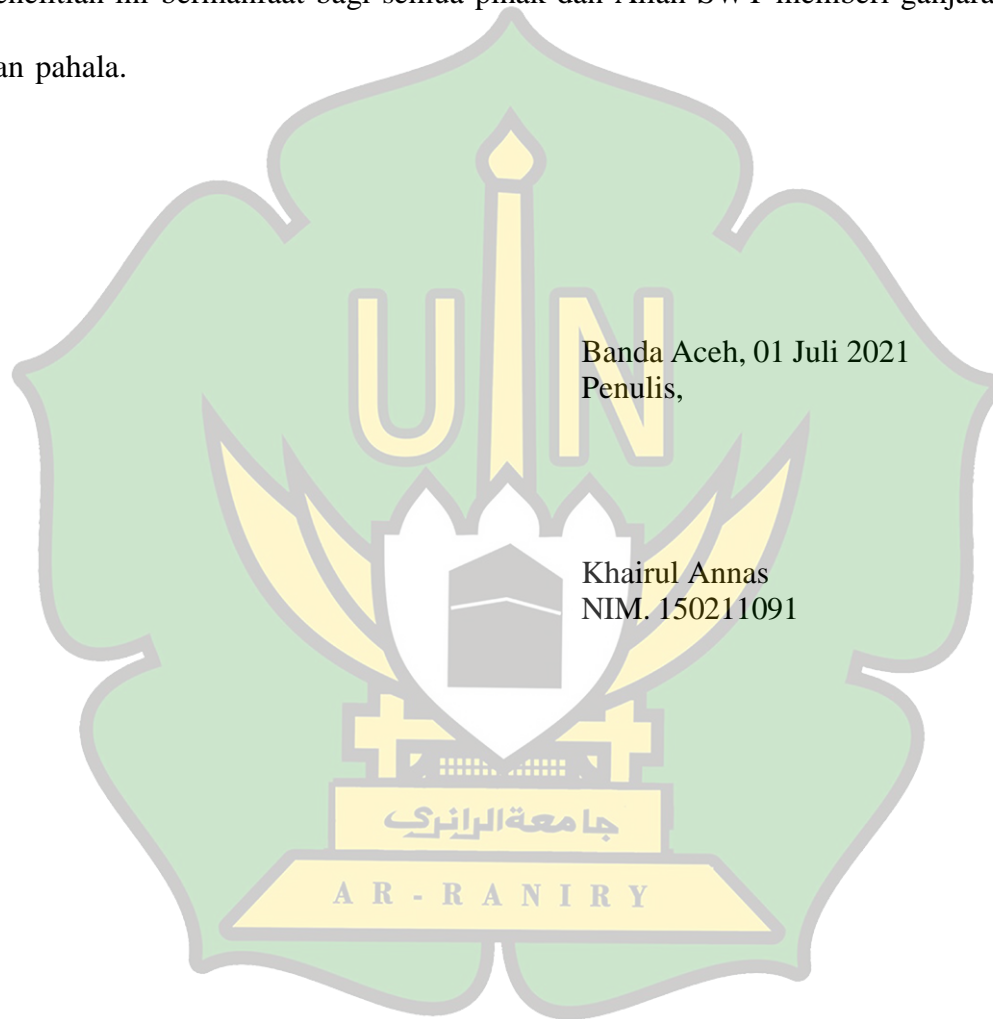
Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan dikarenakan oleh segala keterbatasan dan kemampuan yang penulis miliki. Namun penulis berusaha untuk mempersembahkan skripsi ini sebaik-baiknya agar dapat memiliki manfaat bagi banyak pihak. Oleh karena itu, penulis akan menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik moril dan materil, sehingga skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini dengan ketulusan hati yang paling dalam, penulis mengucapkan terimakasih yang begitu besar kepada:

1. Orang tua tercinta, Bapak M. Yusuf dan Ibu Radhiah yang selalu memberikan do'a, semangat, serta kasih sayang tiada hentinya agar penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.
2. Bapak Muslim Razali, S.H., M.Ag, selaku dekan Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry Banda Aceh, terimakasih atas semua dukungannya.
3. Bapak Mawardi S.Ag, M.Pd, selaku Pembimbing I yang memberikan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk memberi petunjuk, pengetahuan, bimbingan dan pengarahannya selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Fathiah M.,Eng, selaku Pembimbing II yang telah memberikan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk memberikan petunjuk, pengetahuan, bimbingan dan pengarahannya selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang memberikan ilmu yang tidak terbatas selama kuliah di Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
6. Pihak Sekolah SMKN 5 Telkom Banda Aceh yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di SMKN 5 Telkom Banda Aceh sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini serta siswa SMKN 5 Telkom Aceh yang membantupenulis dalam proses pengumpulan data.
7. Sahabat dan teman seperjuangan: Bang rio, Nova mulyati, Erza,Satria, Nurdiansyah, Gunawan, yang membantu, memberi semangat dan motivasi dalam proses penyelesaian skripsi ini.

8. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, namun telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan terimakasih yang tidak terhingga pada semua pihak yang terlibat dengan harapan semoga penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak dan Allah SWT memberi ganjaran dan pahala.

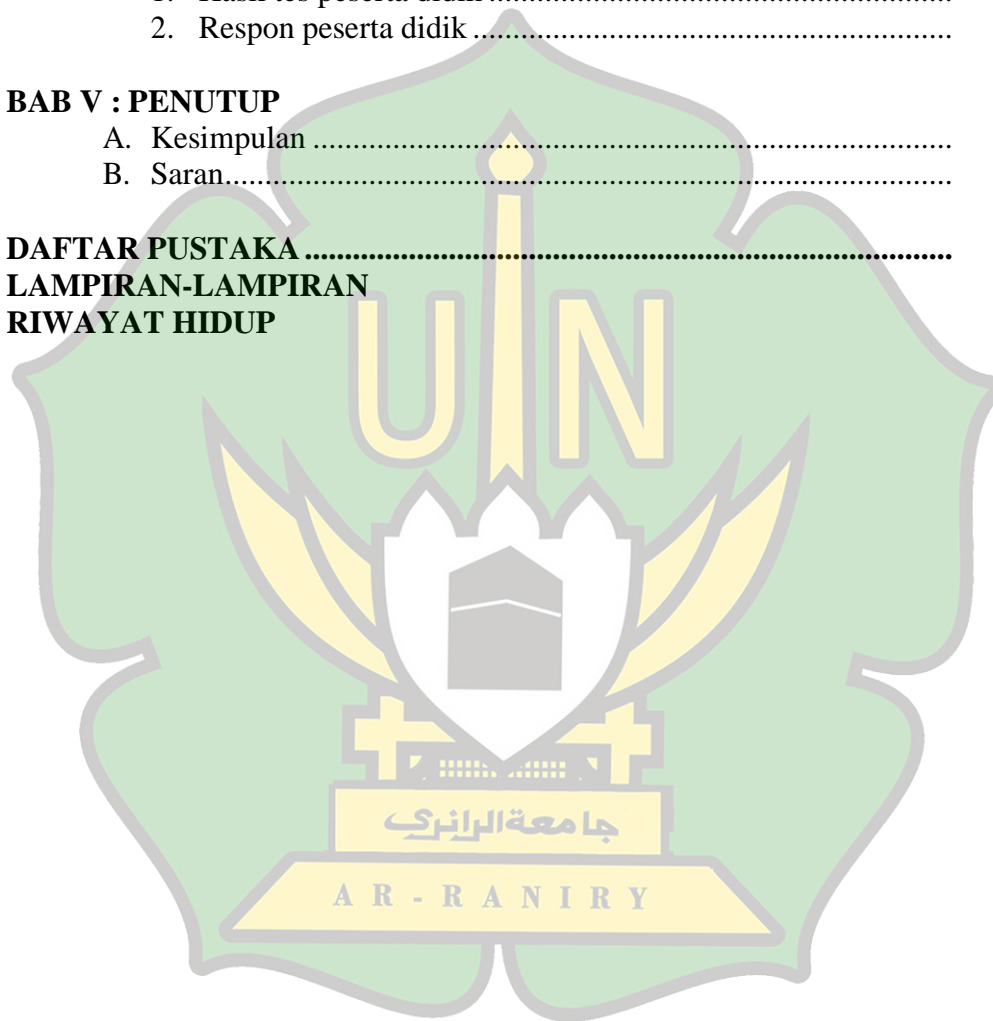




## DAFTAR ISI

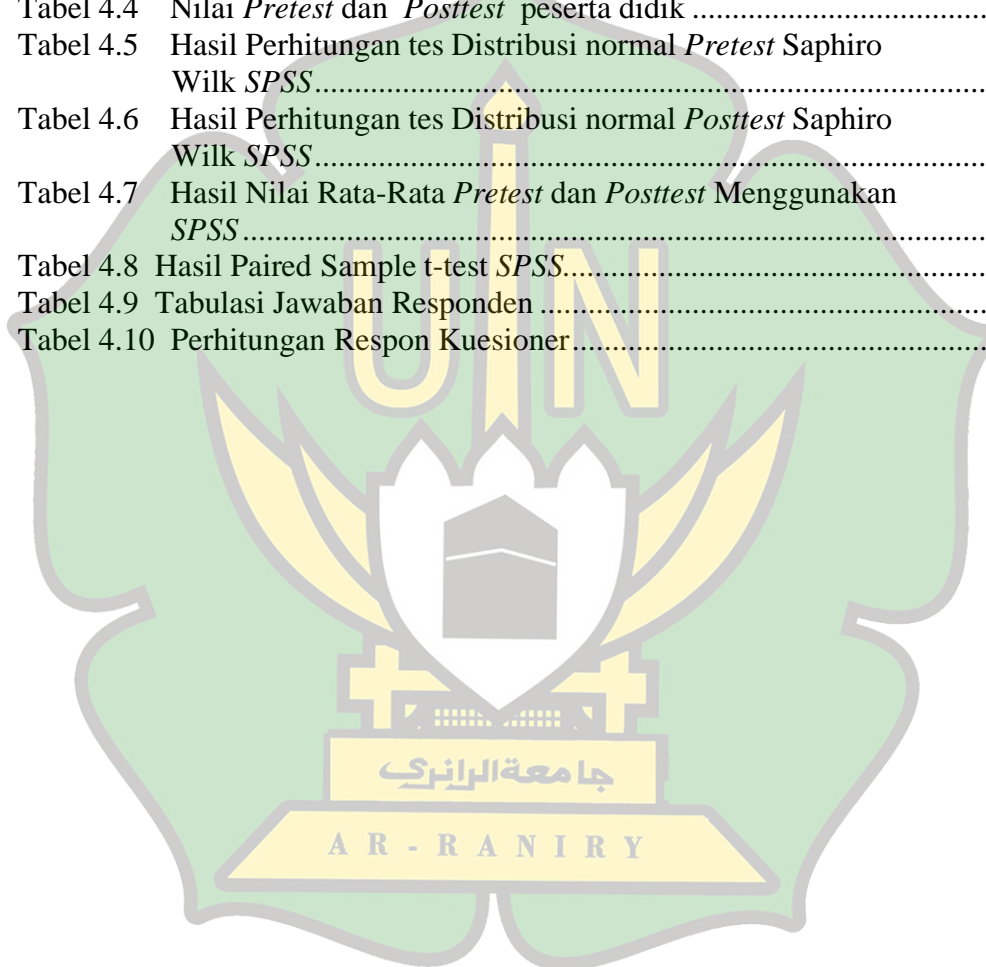
<b>LEMBAR SAMPUL JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DARTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar belakang masalah.....	1
B. Rumusan masalah.....	3
C. Tujuan penelitian.....	4
D. Hipotesis penelitian.....	4
E. Manfaat penelitian.....	5
F. Definisi operasional .....	6
<b>BAB II : KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Model <i>Snowball Throwing</i> .....	8
1. Pengertian model <i>Snowball Throwing</i> .....	8
2. Langkah-langkah model <i>Snowball Throwing</i> .....	10
B. Belajar dan Hasil Belajar .....	13
1. Pengertian belajar .....	13
2. Pengertian hasil belajar .....	14
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar .....	15
4. Macam-macam hasil belajar .....	16
C. Pembelajaran Dasar Telekomunikasi .....	18
1. Peranan Telekomunikasi .....	20
2. Komponen pembangun sistem telekomunikasi.....	21
3. Prinsip kerja sistem telekomunikasi.....	22
4. Jaringan telekomunikasi.....	25
5. Permasalahan telekomunikasi .....	26
6. Jenis sinyal telekomunikasi.....	27
7. Standar telekomunikasi .....	28
D. Penelitian Terdahulu.....	29
<b>BAB III : METODELOGI PENELITIAN</b>	
A. Rancangan penelitian .....	33
B. Populasi dan sampel penelitian .....	37
C. Instrumen pengumpulan data .....	37
D. Validitas instrumen .....	37
1. Reliabilitas instrumen.....	38
E. Teknik pengumpulan data .....	38
F. Teknik analisis data.....	39

<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Keadaan sekolah.....	45
1. Jumlah guru.....	45
2. jumlah peserta didik.....	46
3. Sarana dan prasana SMKN 5 Telkom Banda Aceh.....	46
B. Penggunaan model pembelajaran <i>Snowball Throwing</i> pada pemlajaran Dasar Telekomunikasi.....	48
1. Persiapan pembelajaran.....	48
2. Pelaksanaan pembelajaran.....	48
C. Analisis terhadap hasil penelitian.....	49
1. Hasil tes peserta didik.....	50
2. Respon peserta didik.....	55
 <b>BAB V : PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran.....	60
 <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	



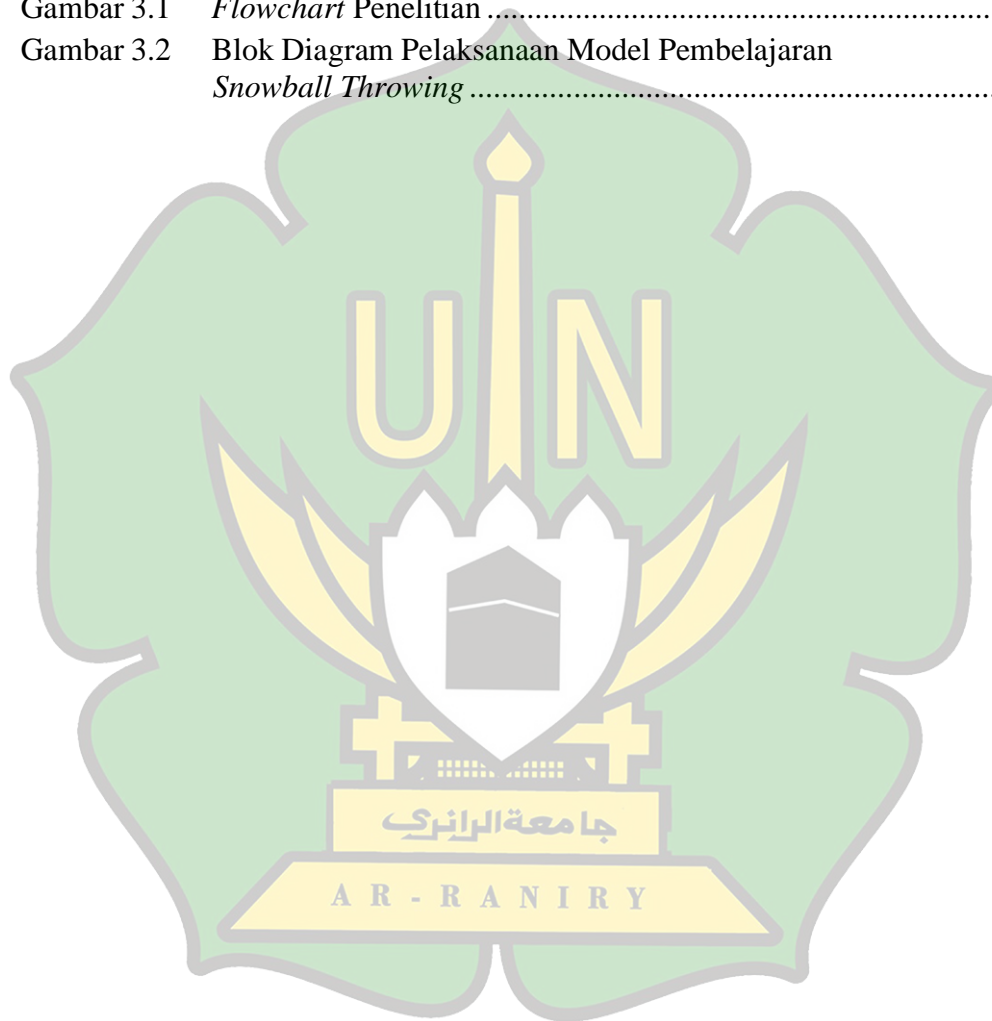
## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Desain <i>One Group Pretest- Posttest</i> .....	37
Tabel 3.2	Penilaian <i>Skala Likert</i> .....	39
Tabel 3.3	Interval Penilaian Kuesioner Pernyataan Positif.....	41
Tabel 3.4	Interval Penilaian Kuesioner Pernyataan Negatif .....	42
Tabel 4.1	Data Guru dan Pegawai di SMKN 5 Telkom Banda Aceh.....	46
Tabel 4.2	Jumlah Peserta Didik SMKN 5 Telkom Banda Aceh.....	46
Tabel 4.3	Sarana dan Prasarana SMKN 5 Telkom Banda Aceh.....	47
Tabel 4.4	Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> peserta didik .....	50
Tabel 4.5	Hasil Perhitungan tes Distribusi normal <i>Pretest</i> Saphiro Wilk <i>SPSS</i> .....	51
Tabel 4.6	Hasil Perhitungan tes Distribusi normal <i>Posttest</i> Saphiro Wilk <i>SPSS</i> .....	52
Tabel 4.7	Hasil Nilai Rata-Rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Menggunakan <i>SPSS</i> .....	53
Tabel 4.8	Hasil Paired Sample t-test <i>SPSS</i> .....	53
Tabel 4.9	Tabulasi Jawaban Responden .....	55
Tabel 4.10	Perhitungan Respon Kuesioner .....	56



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	komunikasi satu arah.....	24
Gambar 2.2	Komunikasi 2 arah <i>Full Duplex</i> .....	24
Gambar 2.3	komunikasi 2 arah <i>Half Duplex</i> .....	24
Gambar 2.4	Sinyal Analog.....	27
Gambar 2.5	Sinyal Digital.....	27
Gambar 2.6	Sinyal <i>Baseband</i> .....	28
Gambar 2.7	Sinyal <i>Broadband</i> .....	28
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian.....	35
Gambar 3.2	Blok Diagram Pelaksanaan Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i> .....	40



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. SK Pemimbing Skripsi
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3. Surat Bukti telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 4. Silabus
- Lampiran 5. RPP
- Lampiran 6. Soal *Pretest* Peserta didik
- Lampiran 7. Soal *Posttest* Peserta didik
- Lampiran 8. Lembar Kuesioner Peserta didik
- Lampiran 9. Foto Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 10. Uji Validitas dan Reabilitas Lembar Tes
- Lampiran 11. Uji Validitas dan Reabilitas Kuesioner



# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar yang dengan sengaja direncanakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Tujuan umum pendidikan yang berlaku untuk seluruh lembaga pendidikan di selenggarakan pada suatu Negara. Tiap-tiap Negara mempunyai tujuan pendidikan nasional yang telah tercantum di dalam undang-undang 02 tahun 1989 tentang system pendidikan nasional.<sup>1</sup>

Tujuan pendidikan adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan harkat dan martabat manusia. Melalui pendidikan, seseorang akan memperoleh berbagai pemahaman, pengetahuan, pengalaman dan keterampilan. Fungsi dan tujuan pendidikan Nasional menurut UU NO. 20 Tahun 2003 pasal 4 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa: Fungsi pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat, serta mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, cakap, menjadi warga negara yang kreatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab.

Pengenalan peserta didik terhadap hasil atau kemajuan belajarnya sangat penting, karena dengan mengetahui hasil yang sudah dicapai maka peserta didik

---

<sup>1</sup> Ngalim purwanto, *Ilmu Pendidikan Teoritis dn praktis*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), h. 40

akan lebih berusaha meningkatkan hasil belajarnya. Sehingga peningkatan hasil belajar dapat lebih optimal karena peserta didik tersebut merasa termotivasi untuk meningkatkan hasil belajarnya. Hasil belajar dapat dilihat dari perubahan hasil masukan pribadi berupa motivasi dan harapan untuk berhasil.<sup>2</sup>

Hasil belajar pada hakekatnya adalah realisasi kemampuan, meliputi pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai yang diwujudkan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Kemampuan tersebut dapat ditentukan dengan mengukur dan mengevaluasi hasil belajar serta mengukur dan mengamati indikator hasil belajar.<sup>3</sup> Hasil belajar menjadi tolak ukur bagi peserta didik untuk berhasil mempelajari materi yang diberikan oleh guru. Tujuan pembelajaran tercapai apabila peserta didik memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Hasil belajar dapat diketahui setelah Guru melakukan evaluasi hasil belajar peserta didik.

Hasil belajar diharapkan berupa prestasi belajar yang baik atau optimal. Dalam peningkatan hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya yaitu keaktifan peserta didik saat berlangsungnya pembelajaran.

Setelah penulis melakukan observasi awal di SMKN 5 Telkom Banda Aceh pada pembelajaran Dasar Telekomunikasi terdapat fakta bahwa hasil belajar masih kurang baik, hal ini dapat dilihat dari hasil ujian harian beberapa peserta didik masih rendah. Dalam pembelajaran beberapa peserta didik masih kurang memiliki semangat dan minat belajar, hal itu berdampak pada nilai peserta didik tersebut. Mereka lebih memilih melakukan hal lain daripada belajar,

---

<sup>2</sup>Nashar. (2004). *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal.*( Jakarta: Delia Press . 2004),h.77

<sup>3</sup> Sri Budyartati, *Problematika Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Yogyakarta: Deepublish, 2014), h. 24

misalnya peserta didik saling berbicara di kelas yang mengakibatkan kelas menjadi ribut dan kegiatan belajar terganggu, bahkan ada memilih tidak masuk kelas (bolos).<sup>4</sup>

Untuk membangkitkan aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung, guru harus menggunakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik, seperti peserta didik akan menggali sendiri informasi, memecahkan masalah–masalah dari suatu konsep yang dipelajari. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memecahkan permasalahan–permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model belajar yang tepat sehingga proses belajar di ruang kelas terasa menyenangkan dan meningkatkan antusias dan keaktifan peserta didik.

Pemilihan model pembelajaran *Snowball Throwing* dianggap sangat tepat, dikarenakan model pembelajaran ini mampu meningkatkan keaktifan peserta didik melalui permainan menggulung dan melemparkan “bola salju” atau kertas. Selain itu model pembelajaran ini juga akan menggali kreatifitas peserta didik untuk menuliskan pertanyaan dan menjawab pertanyaan sekaligus. Model pembelajaran *Snowball Throwing* mendorong peserta didik untuk berfikir dan bergerak aktif selama proses pembelajaran.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

---

<sup>4</sup>Hasil observasi awal pada hari Rabu , tanggal 11 November 2020 di SMKN 5 Telkom Banda Aceh



1. Bagaimana hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada Pembelajaran Dasar Telekomunikasi di Kelas X SMKN 5 Telkom Banda Aceh?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap model pembelajaran *Snowball Throwing* pada pembelajaran Dasar Telekomunikasi di kelas X SMKN 5 Telkom Banda Aceh?

### C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah

1. Mengukur hasil belajar peserta didik dengan penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* pada Pembelajaran Dasar Telekomunikasi di Kelas X SMKN 5 Telkom Banda Aceh.
2. Melihat respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* dalam pembelajaran Dasar Telekomunikasi di Kelas X SMKN 5 Telkom Banda Aceh.

### D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan rumusan jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah yang hendak diteliti. Hipotesis juga merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 96

H0: Tidak ada peningkatan hasil belajar peserta didik melalui Model Pembelajaran *Snowball Throwing* pada Pembelajaran Dasar Telekomunikasi

Ha: Ada peningkatan hasil belajar peserta didik dengan penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* pada Pembelajaran Dasar Telekomunikasi

### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian memberikan manfaat yang sangat berarti, yaitu sebagai berikut:

#### **1. Manfaat teoritis**

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, yaitu:

- a. Memberikan sumbangan pemikiran bagi pembaharuan kurikulum yang terus berkembang di SMKN 5 Telkom Banda Aceh sesuai dengan perkembangan peserta didik.
- b. Memberikan sumbangan ilmiah dalam ilmu pengetahuan yaitu menggunakan inovasi model pembelajaran *Snowball Throwing* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
- c. Sebagai rujukan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan peningkatan hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* serta menjadi bahan kajian lebih lanjut.

#### **2. Manfaat praktis**

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

a. Bagi sekolah

Sebagai bahan informasi dan sarana untuk mengkaji lebih jauh tentang model pembelajaran *Snowball Throwing* dalam kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

b. Bagi peserta didik

Meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam menemukan pengetahuan dan mengembangkan wawasan melalui Model Pembelajaran *Snowball Throwing*.

c. Bagi Guru

Dapat dijadikan sebagai pedoman dalam menerapkan Model Pembelajaran *snowball Trhowing* yang menyenangkan dan bermanfaat bagi peserta didik.

d. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan dalam meningkatkan kualitas pendidikan khususnya pada pembelajaran dasar telekomunikasi.

## F. Definisi Operasional

### 1. Model *Snowball Throwing*

Model pembelajaran *Snowball Throwing* adalah model pembelajaran yang menggali potensi kepemimpinan peserta didik dalam kelompok dan keterampilan membuatmenjawab pertanyaan yang dipadukan melalui suatu

permainan imajinatif membentuk dan melempar bola salju.<sup>6</sup>Pada model pembelajaran ini kegiatan belajar diatur sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan lebih aktif dan menyenangkan.

## 2. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kebulatan pola tingkah laku. Prilaku atau tingkah laku mengandung pengertian yang luas mencakup pengetahuan, pemahaman, ketrampilan, sikap dan sebagainya, hal ini dapat diidentifikasi bahkan diukur dari penampilan. Penampilan ini bisa berupa kemampuan menjelaskan, menyebutkan sesuatu atau melakukan sesuatu aktivitas atau perbuatan.<sup>7</sup> Hasil belajar yang dimaksud adalah keberhasilan peserta didik mempelajari materi pelajaran yang diperoleh saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

---

<sup>6</sup>Komalasari, Kokom. *Pembelajaran Kontekstul : Konsep dan Aplikasi*. (Bandung : PT Refika Adiatama, 2013), h. 67

<sup>7</sup> A. Tabrani Rusyan, dkk, *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Karya, 1994), h. 79

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Model Pembelajaran *Snowball Throwing*

#### I. Pengertian *Snowball Throwing*

Model pembelajaran adalah suatu pola pembelajaran yang menggunakan metode tertentu sesuai dengan kemampuan peserta didik dan karakteristik mata pelajaran, sehingga peserta didik dapat menyerap informasi dengan baik. Model pembelajaran berkaitan dengan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, meliputi tujuan pembelajaran, tahapan kegiatan pembelajaran, lingkungan belajar dan pengelolaan kelas.

Model pembelajaran juga sebagai kerangka konseptual yang menuntun guru menetapkan langkah-langkah pembelajaran yang sistematis, petunjuk mengorganisir kegiatan belajar mengajar, dan menentukan komponen-komponen pembelajaran yang dapat mengantarkan aktivitas anak didik yang lebih aktif.

Tugas pendidik tidak hanya sebatas menuangkan informasi kepada peserta didik, tetapi guru harus memberi kesempatan kepada peserta didik dalam menerapkan ide-ide dan mengajak peserta didik dalam menggunakan strategi mereka untuk belajar.<sup>8</sup>

Model pembelajaran *snowball Throwing* merupakan pengembangan dari model pembelajaran diskusi dan merupakan bagian dari model pembelajaran kooperatif. Hanya saja, pada model ini kegiatan belajar diatur sedemikian rupa

---

<sup>8</sup> H. Darmadi, *pengembangan model metode pembelajaran dalam dinamika belajar siswa* (Yogyakarta:deepublish,februari,2017), h. 41

sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan lebih aktif dan menyenangkan.

Menurut Kokom Komalasari Model pembelajaran *Snowball Throwing* adalah model pembelajaran yang menggali potensi kepemimpinan peserta didik dalam kelompok dan keterampilan membuat dan menjawab pertanyaan yang dipadukan melalui suatu permainan imajinatif membentuk dan melempar bola salju.<sup>9</sup> Sedangkan Hamzah B.Uno menyatakan bahwa model pembelajaran snowball throwing adalah model kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan individu untuk berpendapat, kemudian dipadukan secara berpasangan, berkelompok, dan yang terakhir secara klasikal untuk mendapatkan pandangan dari seluruh peserta didik di kelas.

Model pembelajaran *snowball throwing* melatih peserta didik untuk lebih tanggap menerima pesan dari orang lain atau menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok. Lemparan pertanyaan tidak menggunakan tongkat seperti model pembelajaran *talking stick*, tetapi menggunakan kertas berisi pertanyaan yang diremas menjadi sebuah bola lalu lemparkan kepada peserta didik lain. Peserta didik yang mendapat bola kertas lalu membuka dan menjawab pertanyaan.<sup>10</sup>

Model pembelajaran snowball throwing merupakan rangkaian penyajian materi ajar yang diawali dengan penyampaian materi, lalu membentuk kelompok dan ketua kelompoknya menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada

---

<sup>9</sup>Komalasari, Kokom. *Pembelajaran Kontekstul : Konsep dan Aplikasi*. (Bandung : PT Refika Adiatama, 2013), h. 67

<sup>10</sup> Muhammad fathurrohman, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media,2015), h. 61

temannya serta dilanjutkan dengan masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa model snowball throwing memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Berkelompok.
- 2) Membuat sebuah pertanyaan pada sebuah kertas yang kemudian digulung menyerupai sebuah bola.
- 3) *Throwing* artinya melempar. Kertas yang telah digulung menyerupai bola yang kemudian kertas berbentuk bola tersebut dilemparkan kepada peserta didik lain.
- 4) Menjawab pertanyaan sesuai dengan yang tertulis pada kertas tersebut.

## **2. Langkah Pelaksanaan Pembelajaran dengan Model *Snowball Throwing***

Langkah-langkah pembelajaran *Snowball Throwing* sebagai berikut:

1. Peserta didik dikelompokkan secara heterogen dalam hal kemampuan akademik, agama, suku, jenis kelamin, dan lain-lain. (jumlah anggota 4 s/d 5 orang per kelompok)
2. Salah seorang anggota dalam kelompok (ketua kelompok) maju ke depan/meja guru untuk menerima penjelasan materi dari guru
3. Ketua-ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing dan memandu teman dalam kelompoknya untuk memahami materi yang telah dijelaskan oleh guru. Berikan waktu secukupnya.

4. Setelah memahami materi, semua peserta didik membuat satu buah soal/pertanyaan dalam selembar kertas yang telah disiapkan oleh guru
5. Lembaran soal yang telah dibuat peserta didik diremas untuk dibuat bulatan menyerupai bentuk bola (diibaratkan seperti bola salju)
6. Kemudian bola-bola kertas soal dilemparkan secara bebas oleh peserta didik, boleh ke arah teman atau ke arah yang lain.
7. Seluruh peserta didik memungut salah satu bola kertas kemudian kembali ke tempat duduk dan membuka bola kertas untuk menjawab soal/pertanyaan yang ada (jika peserta didik memperoleh bola kertas yang berisi soal yang dibuatnya sendiri diminta untuk bertukar dengan temannya). Berikan waktu secukupnya.
8. Kemudian guru meminta salah seorang wakil dari masing-masing kelompok untuk maju ke depan kelas dan membacakan jawaban soal pada bola kertas yang dipegang, kemudian peserta didik lain diminta untuk menanggapi.
9. Setelah selesai presentasi peserta didik kembali duduk dan berganti peserta didik yang lain untuk maju ke depan kelas membacakan soal dan jawaban pada bola kertasnya masing-masing. Demikian seterusnya sampai seluruh peserta didik membacakan bola kertasnya (jika waktu memungkinkan, jika tidak cukup wakil saja)
10. Guru menyampaikan penegasan materi
11. Guru memandu peserta didik untuk menyimpulkan materi



12. Guru mengadakan evaluasi untuk mengecek sejauh mana peserta didik memahami materi.<sup>11</sup>

Model *Snowball Throwing* memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan model pembelajaran *Snowball Throwing* diantaranya :

1. Melatih kesiapan peserta didik dalam merumuskan pertanyaan dengan bersumber pada materi yang diajarkan serta saling memberikan pengetahuan.
2. Peserta didik lebih memahami dan mengerti secara mendalam tentang materi pelajaran yang dipelajari. Hal ini disebabkan karena peserta didik mendapat penjelasan dari teman sebaya yang secara khusus disiapkan oleh guru serta mengerahkan penglihatan, pendengaran, menulis dan berbicara mengenai materi yang didiskusikan dalam kelompok.
3. Dapat membangkitkan keberanian peserta didik dalam mengemukakan pertanyaan kepada teman lain maupun guru.
4. Melatih peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh temannya dengan baik.
5. Merangsang peserta didik mengemukakan pertanyaan sesuai dengan topik yang sedang dibicarakan dalam pelajaran tersebut.
6. Dapat mengurangi rasa takut peserta didik dalam bertanya kepada teman maupun guru.
7. peserta didik akan lebih mengerti makna kerjasama dalam menemukan pemecahan suatu masalah.
8. Peserta didik akan memahami makna tanggung jawab.

---

<sup>11</sup> <https://nursbio.wordpress.com/2018/05/10/sintaks-model-pembelajaran-snowball-throwing/>

9. Peserta didik akan lebih bisa menerima keragaman atau heterogenitas suku, sosial, budaya, bakat dan intelegensia.
10. Peserta didik akan terus termotivasi untuk meningkatkan kemampuannya.<sup>12</sup>

Sedangkan kelemahan dari metode *Snowball Throwing* adalah :

1. Pengetahuan tidak luas hanya terkuat pada pengetahuan sekitar peserta didik.
2. Kurang efektif digunakan untuk semua materi pelajaran.<sup>13</sup>

## **B. Belajar dan Hasil Belajar**

### **1. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan komponen dari ilmu pendidikan yang berkenaan dengan tujuan dan bahan acuan interaksi. Didalamnya dikembangkan teori-teori yang meliputi teori tentang tujuan pendidikan, organisasi kurikulum, isi kurikulum, dan modul-modul pengembangan kurikulum.<sup>14</sup> Belajar merupakan sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku.<sup>15</sup>

Dengan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar itu membawa perubahan tingkah laku karena pengalaman dan latihan, perubahan itu utamanya didapat karena kemampuan baru, dan perubahan itu terjadi karena disengaja.

---

<sup>12</sup> Dian Safitri. *Metode Pembelajaran Snowball Throwing*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar 2011), h. 19

<sup>13</sup> Agus Suprijono. *Model-Model Pembelajaran*. (Jakarta: Gramedia Pustaka Jaya, 2011), h. 19

<sup>14</sup> Syaiful Sagala. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 12

<sup>15</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta : Prenadamedia Group, 2013), h. 1

## 2. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kebulatan pola tingkah laku. Prilaku atau tingkah laku mengandung pengertian yang luas mencakup pengetahuan, pemahaman, ketrampilan, sikap dan sebagainya, hal ini dapat diidentifikasi bahkan diukur dari penampilan. Penampilan ini dapat berupa kemampuan menjelaskan, menyebutkan sesuatu atau melakukan sesuatu kegiatan atau perbuatan.<sup>16</sup>

Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Sebagaimana dikemukakan oleh Sunal, bahwa evaluasi merupakan proses penggunaan informasi untuk membuat pertimbangan seberapa efektif suatu program telah memenuhi kebutuhan peserta didik. Selain itu, dengan dilakukannya evaluasi atau penilaian ini dapat dijadikan feedback atau tindak lanjut, atau bahkan cara untuk mengukur tingkat penguasaan peserta didik. Kemajuan prestasi belajar peserta didik tidak saja diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga sikap dan keterampilan. Dengan demikian penilaian hasil belajar peserta didik mencakup segala hal yang dipelajari di sekolah, baik itu menyangkut pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diberikan kepada peserta didik.<sup>17</sup>

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah pengetahuan, kemampuan dan sikap yang dimiliki oleh peserta didik setelah

---

<sup>16</sup> A. Tabrani Rusyan, dkk, *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Karya, 1994), h. 79

<sup>17</sup> Ahmd Susanto, *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*, (Jakarta:Prendamedia Group,2013),h. 5-6

mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar dapat dilihat dari nilai ulangan harian yang dilakukan setelah materi pelajaran sudah disampaikan.

### **3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi selama proses belajar yaitu:

#### **1. Faktor Internal**

Faktor internal merupakan faktor-faktor yang datang dari diri peserta didik itu sendiri, seperti kurang lengkapnya anggota tubuh atau kondisi tubuh (kesehatan dan cacat tubuh). Selain itu ada juga faktor psikologis, yaitu faktor yang berhubungan dengan jiwa rohani seseorang. Faktor psikologi akan berpengaruh bagi seseorang peserta didik dalam menguasai pertumbuhan mempercepat proses perkembangan.

#### **2. Faktor Eksternal**

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar individu atau faktor lingkungan dimana seseorang berada. Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi hasil belajar dikelompokkan menjadi tiga faktor yaitu : faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor lingkungan masyarakat.

##### **a. Faktor Keluarga**

Peserta didik yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa : cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga.

#### b. Faktor Sekolah

Faktor sekolah juga mempengaruhi hasil belajar, mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik, relasi peserta didik dengan peserta didik, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

#### c. Faktor lingkungan Masyarakat

Masyarakat merupakan faktor yang juga berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Karena masyarakat sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan pribadi anak, sebab dalam kehidupan sehari-hari anak akan lebih banyak bergaul dengan lingkungan masyarakat. Lingkungan yang baik, terang, bersih dan jauh dari kebisingan, tersedianya fasilitas-fasilitas belajar yang mencukupi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar, salah satu dengan cara menjaga, memelihara, mengatur dan menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.<sup>18</sup>

### 4. Macam-Macam Hasil Belajar

Konsep Taksonomi Bloom, hasil belajar dibagi menjadi 3 macam, yaitu :

#### 1. Kognitif

kognitif mengurutkan keahlian sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Proses berpikir menggambarkan tahap berpikir yang harus dikuasai oleh peserta didik agar mampu mengaplikasikan teori ke dalam perbuatan.

---

<sup>18</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*, Edisi Revisi (Rineka Cipta), h. 64-70.

Penguasaan ranah kognitif peserta didik, meliputi perilaku peserta didik yang ditunjukkan melalui aspek intelektual, seperti pengetahuan serta keterampilan berpikir. Pengetahuan serta keterampilan peserta didik, dapat diketahui dari berkembangnya teori-teori yang dimiliki oleh peserta didik, serta memori berpikir peserta didik yang dapat menyimpan hal-hal baru yang diterimanya. Misalnya, peserta didik baru belajar mengenai definisi dari drama, teater, serta tata panggung. Pada umumnya, peserta didik yang ranah kognitifnya kuat, dapat menghafal serta memahami definisi yang baru diketahuinya. Selain itu, kemampuan peserta didik dalam mengingat teori yang baru didapatnya, sangat kuat.

## **2. Afektif**

Penguasaan ranah afektif peserta didik, dapat ditinjau melalui aspek moral, yang ditunjukkan melalui perasaan, nilai, motivasi, dan sikap peserta didik. Pada ranah afektiflah pada umumnya peserta didik lemah dalam penguasaannya. Hal ini terbukti dari maraknya kekerasan yang ada di sekolah. Hal ini tentu berseberangan dengan UUD 1945, pasal 28 B ayat 2 yang mengatakan bahwa, “Setiap anak berhak atas kelangsungan hidup, tumbuh, dan berkembang serta berhak atas perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi”. Akan tetapi, mirisnya yang melakukan kegiatan immoral, seperti kekerasan serta diskriminasi di sekolah, pada dewasa ini, banyak kasus yang pelakunya adalah peserta didik. Hal ini merupakan cerminan, bahwasanya penguasaan aspek afektif pada peserta didik belum dapat dikatakan baik. Oleh karena itu, seharusnya peserta didik yang aspek afektifnya terbangun dengan baik pada proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM),

memiliki implementasi dari sikap yang baik, berupa saling toleransi dalam pertemanan, jujur, amanah, serta mandiri, dalam melakukan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di sekolah, maupun melakukan berbagai aktivitas di luar sekolah. Sehingga, peserta didik yang penguasaan pada ranah afektifnya kuat, akan memiliki kehidupan sosial yang baik, hubungan pertemanan yang baik, serta dapat mengatasi keadaan genting dengan bijak.

### **3. Psikomotorik**

Ranah psikomotorik dapat ditinjau melalui aspek keterampilan peserta didik, yang merupakan implementasi dari Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di kelas. Peserta didik tidak cukup hanya menghafal suatu teori, definisi saja, akan tetapi peserta didik juga harus menerapkan teori yang sifatnya abstrak tersebut, ke dalam aktualisasi nyata. Hal ini menjadi sebuah tolok ukur, dipahami atau tidaknya sebuah ilmu secara komprehensif oleh peserta didik. Peserta didik yang memahami suatu ilmu dengan komprehensif, memiliki daya implementasi yang kuat dalam menerapkan ilmu yang dimilikinya.<sup>19</sup>

Dari pembahasan diatas penulis lebih menekankan penelitian ini pada hasil belajar kognitif, untuk mengukur tingkat perilaku peserta didik yang ditunjukkan melalui aspek intelektual, seperti pengetahuan serta keterampilan berpikir.

### **C. Pembelajaran Dasar telekomunikasi**

Komunikasi adalah sebuah proses interaksi untuk berhubungan dari satu pihak ke pihak lainnya, yang pada awalnya berlangsung sangat sederhana dimulai

---

<sup>19</sup> Farhan Aziz1,dkk. “Aktualisasi TTB (TEORI TAKSONOMI BLOOM) Melalui Drama Kepahlawanan Guna Penanaman Pendidikan Karakter Pada Peserta Didik”, PS PBSI FKIP Universitas Jember | Seminar Nasional.

dengan sejumlah ide-ide yang abstrak atau pikiran dalam otak seseorang untuk mencari data atau menyampaikan informasi yang kemudian dikemas menjadi sebetuk pesan untuk kemudian disampaikan secara langsung maupun tidak langsung menggunakan bahasa berbentuk kode visual, kode suara, atau kode tulisan.

Telekomunikasi adalah setiap pemancaran, pengiriman, dan atau penerimaan dari setiap informasi dalam bentuk tanda-tanda, isyarat, tulisan, gambar, suara, dan bunyi melalui sistem kawat, optik, radio atau sistem elektromagnetik lainnya (Undang-undang RI no.36 tahun 1999 tentang Telekomunikasi).

Tuntutan bisnis, ekonomi, sosial, dan bidang-bidang lainnya menyebabkan pentingnya kemudahan untuk mendapatkan informasi dan melakukan komunikasi antar individu di seluruh dunia. Akhirnya, manusia menciptakan suatu sistem yang memungkinkan mereka dapat saling berkomunikasi dari satu tempat ke tempat lain di seluruh dunia tanpa terbatas dimensi dan waktu. Maka dibangunlah sistem telekomunikasi yang menghubungkan setiap individu di dunia.

Sistem telekomunikasi adalah seluruh unsur/elemen baik infrastruktur telekomunikasi, perangkat telekomunikasi, sarana dan prasarana telekomunikasi, maupun peyelenggara telekomunikasi, sehingga komunikasi jarak jauh dapat dilakukan. Berikut ini adalah pengertian dari beberapa istilah dalam bidang telekomunikasi sesuai dengan Undang-undang RI no.36 tahun 1999 tentang Telekomunikasi :



- 1) Perangkat Telekomunikasi adalah sekelompok alat telekomunikasi yang memungkinkan bertelekomunikasi.
- 2) Sarana dan prasarana telekomunikasi adalah segala sesuatu yang memungkinkan dan mendukung berfungsinya telekomunikasi.
- 3) Penyelenggara telekomunikasi adalah perseorangan, koperasi, Badan Usaha Milik Daerah (BUMD), Badan Usaha Milik Negara (BUMN), badan usaha swasta, instansi pemerintah, dan instansi pertahanan keamanan Negara.
- 4) Jasa telekomunikasi adalah layanan telekomunikasi untuk memenuhi kebutuhan bertelekomunikasi dengan menggunakan jaringan telekomunikasi.
- 5) Pelanggan adalah perseorangan, badan hukum, instansi pemerintah yang menggunakan jaringan telekomunikasi dan atau jasa telekomunikasi berdasarkan kontrak.
- 6) Pemakai adalah perseorangan, badan hukum, instansi pemerintah yang menggunakan jaringan telekomunikasi dan atau jasa telekomunikasi yang tidak berdasarkan kontrak.
- 7) Interkoneksi adalah keterhubungan antar jaringan telekomunikasi dari penyelenggara jaringan telekomunikasi yang berbeda.

### **1. Peranan Telekomunikasi**

Dengan adanya sistem telekomunikasi, kita dapat memanfaatkannya untuk mendukung berbagai aktifitas kehidupan, termasuk belajar, bekerja, maupun bermain. Informasi dari belahan dunia, seperti ekonomi, politik, sosial, budaya, pendidikan, dan lain-lain dapat kita nikmati melalui sistem telekomunikasi.

## 2. Komponen pembangun Sistem Telekomunikasi

Terdapat beberapa komponen Agar dapat melakukan hubungan telekomunikasi, di antaranya :

- 1) Informasi yaitu data yang dikirim atau di terima seperti suara, gambar, file dan tulisan.
- 2) Pengirim yaitu mengubah informasi menjadi sinyal listrik yang siap di kirim
- 3) Media transmisi yaitu alat yang berfungsi mengirimkan dari pengirim ke penerima. Karena dalam jarak jauh makasinyal pengirim di ubah lagi dimodulasi agar dapat terkirim jarak jauh
- 4) Penerima yaitu menerima sinyal listrik dan mengubah menjadi informasi yang bisa di pahami oleh manusia sesuai dengan yang dikirimkan
- 5) Aturan/standar merupakan yang harus disepakati dalam pengiriman pentransmisian dan penerimaan informasi.

## 3. Prinsip Kerja Sistem Telekomunikasi

Pada prinsipnya sebuah komunikasi melalui tahapan sebagai berikut:

- 1) Proses komunikasi diawali dengan sebuah pesan atau informasi yang harus dikirimkan dari individu/perangkat satu ke perangkat lain.
- 2) Pesan/informasi tersebut selanjutnya dikonfersi kedalam bentuk biner atau bit yang selanjutnya di encode menjadi sinyal. Proses ini terjadi pada perangkat encoder.

- 3) Sinyal tersebut kemudian dikirim/dipancarkan oleh transmitter melalui media yang telah dipilih.
- 4) Dibutuhkan media transmisi (radio, optik, coaxial) yang baik untuk mengurangi gangguan.
- 5) Selanjutnya sinyal tersebut diterima oleh stasiun penerima.
- 6) Kemudian sinyal tersebut di decode ke dalam format biner atau bit yang selanjutnya di ubah ke dalam pesan atau informasi asli agar dapat dibaca oleh perangkat penerima.

Proses komunikasi dapat dilakukan satu arah atau dua arah tergantung perangkat dan teknologi yang di gunakan.

1. Simpleks, merupakan komunikasi satu arah.



Gambar 2.1 komunikasi satu arah

Salah satu bentuk komunikasi antara dua belah pihak, di mana sinyal-sinyal dikirim secara satu arah, Transmisi secara simplex terjadi di dalam beberapa teknologi komunikasi, seperti siaran televisi atau siaran radio.

2. Dupleks, merupakan komunikasi dua arah yang berlawanan.

- 1) *Full Duplex* : kedua tempat yang berkomunikasi dapat mengirim dan menerima informasi secara bersamaan. Seperti percakapan telepon.



Gambar 2.2 Komunikasi 2 arah *Full Duplex*

Dalam komunikasi full-duplex, dua pihak yang saling berkomunikasi akan mengirimkan informasi dan menerima informasi dalam waktu yang sama, dan umumnya membutuhkan dua jalur komunikasi

2) *Half Duplex*: kedua tempat yang berkomunikasi dapat mengirim dan menerima informasi secara bergantian. Seperti percakapan melalui interkom.

Gambar 2.3 komunikasi 2 arah *Half Duplex*

Half-duplex merupakan sebuah mode komunikasi di mana data dapat ditransmisikan atau diterima secara dua arah tapi tidak dapat secara bersama-sama

#### 4. Jaringan Telekomunikasi

Jaringan Telekomunikasi adalah rangkaian perangkat telekomunikasi dan kelengkapannya yang di gunakan pada saat melakukan aktivitas telekomunikasi.

Terdapat beberapa topologi jaringan telekomunikasi, yaitu:

a. Topologi mesh/mata jala, keuntungan dari jaringan mata jala adalah: tiap sentral mempunyai derajat yang sama, tiap sentral mempunyai

hubungan langsung, peralatan switching dapat lebih sederhana, syarat saluran lebih murah. Sedangkan kekurangannya yaitu efisiensi saluran rendah karena memerlukan banyak berkas, konsentrasi saluran agak rendah, dan merupakan jaringan yang sulit dihubungkan.

b. Topologi star/bintang, keuntungan jaringan bintang adalah: cocok untuk jaringan dengan volume trafik yang rendah, sentral transit mempunyai derajat yang lebih tinggi, konsentrasi saluran besar, dan efisiensi saluran tinggi. Sedangkan kelemahannya adalah: bila sentral transit mengalami gangguan maka semua sentral di bawahnya akan terisolir (tidak dapat saling berhubungan).

c. Topologi ring/cincin, keuntungan jaringan cincin adalah mudah di konfigurasi dan di instal, sinyal disirkulasikan setiap waktu, dan bila ada node yang rusak maka dengan mudah dapat diisolasi sehingga tidak mengganggu kinerja sistem secara keseluruhan. Sedangkan kelemahannya yaitu bila satu titik tidak berfungsi maka seluruh jaringan tidak akan berfungsi kecuali digunakan cincin ganda, trafiknya hanya bisa satu jalur.

d. Topologi bus, keuntungan jaringan ini adalah: mudah untuk di instal, menggunakan kabel yang lebih pendek daripada jaringan lain. Sedangkan kekurangannya adalah: tidak fleksibel karena penambahan satu titik menyebabkan perubahan konfigurasi dan penambahan panjang kabel, dan jika jaringan bus mengalami kerusakan maka seluruh titik tidak berfungsi.

e. Topologi tree/pohon, jaringan pohon dapat diturunkan dari topologi bintang yang berirarki membentuk sebuah percabangan pohon. Hanya beberapa node yang langsung berhubungan dengan sentral pusat.

## 5. Permasalahan Telekomunikasi

Dalam sistem Telekomunikasi terdapat beberapa permasalahan, diantara lain:

1) Jauhnya jarak antara pengirim dan penerima selama dalam perjalanan informasi tersebut akan melewati berbagai media dengan karakteristik berbeda-beda. Sehingga terjadinya delay yang tinggi dan oacket loss yang besar, mengakibatkan menurunnya kualitas informasi yang diterima.

2) Perbedaan platform, media, dan aturan yang digunakan oleh pengirim, penerima dan jaringan.

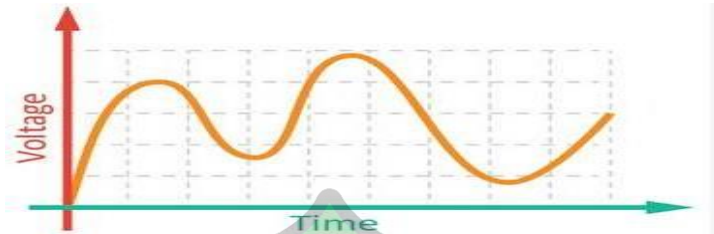
3) Kualitas media transmisi yang di gunakan. Informasi yang diterima sangat berpengaruh dari kualitas media transmisi, karena media transmisi membuat informasi mengalami redaman yang akan mengurangi kualitas informasi. Sehingga perlu disediakan media transmisi yang memiliki redaman sekecil-kecilnya.

4) Keterbatasan jalur yang disediakan. Jalur yang disediakan bukan hanya media fisik saja, tetapi juga kanal frekuensi, mengingat kanal frekuensi ini mahal dan terbatas.

5) Banyaknya komunikasi yang di bangkitkan secara bersamaan. Total informasi yang dikirimkan dari pengangkitan sejumlah komunikasi bisa saja sangat banyak dan melebihi kapasitaas jalur yang ditetapkan. Sehingga diperlukan manajemen trafik dan pemilihan route yang tepat supaa aliran informasi dapat dikendalikan.

## 6. Jenis Sinyal Dalam Telekomunikasi

- 1) Sinyal analog: perubahan nilai sinyal secara kontinu.



Gambar 2.4 Sinyal Analog

Sinyal analog berbentuk gelombang yang yang kontinu, yang membawa informasi dengan mengubah karakteristik gelombang. karakteristik terpenting yang dimiliki oleh isyarat analog adalah amplitude dan frekuensi.

- 2) Sinyal digital: perubahan nilai sinyal berlangsung secara diskrit.

Gambar Sinyal Digital



Gambar 2.5 Sinyal Digital

Dari gambar di atas dapat dilihat sinyal digital merupakan hasil teknologi yang dapat mengubah signal menjadi kombinasi urutan bilangan 0 dan 1 (juga dengan biner), sehingga tidak mudah terpengaruh oleh derau, proses informasinya pun mudah, cepat dan akurat, tetapi transmisi dengan isyarat digital hanya mencapai jarak jangkauan pengiriman data yang relatif dekat. Biasanya isyarat ini juga dikenal dengan isyarat diskret.

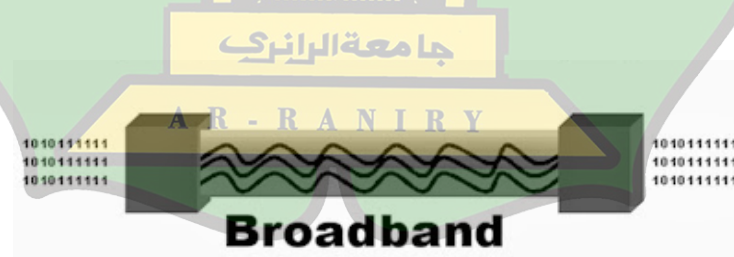
- 3) Sinyal *baseband*: Sinyal informasi yang masih menampilkan spektrum frekuensi asalnya.



Gambar 2.6 Sinyal *Baseband*

Baseband atau yang terkadang dinamakan pita baris merupakan sebuah metode di dalam menggunakan media komunikasi di mana frekuensinya melewati suatu pembawa atau carrier untuk mengirim atau mentransmisikan data. Maka dari itu, di dalam satu media tersebut hanya memiliki satu sinyal yang berisi komunikasi

- 4) Sinyal *broadband*: Sinyal asal di tumpangkan kepada suatu sinyal pembawa yang frekuensinya lebih tinggi. Prosesnya disebut modulasi, digunakan untuk mengatasi ketidak sesuaian karakter sinyal dengan media yang digunakan.



Gambar 2.7 Sinyal *Broadband*



Tipe koneksi dari media transmisi dengan jalur yang lebar dan mampu melakukan transfer data lebih banyak dari media kabel telepon.

## 7. Standar

Standar adalah perangkat parameter teknis yang mengatur berbagai perangkat dan sistem telekomunikasi. standar menentukan bagaimana informasi diciptakan, dikirim, disimpan dan dipertukarkan.

Masalah yang sering kali di rasakan menjadi beban bagi konsumen pengguna teknologi adalah banyaknya standar yang digunakan untuk perangkat yang sama dan seringnya standar berganti-ganti.

Pencipta teknologi di berbagai negara cenderung mengembangkan standar yang berbeda dan segera menggantikannya dengan standar baru dalam satu atau dua tahun.

Pengguna standar yang sama sangat penting karena penggunaan standar yang sama bisa menciptakan kompatibilitas antar berbagai perangkat dari berbagai pihak/pemakai teknologi dan pembuat/pabrik, dan jika tidak menggunakan standar yang sama, komunikasi antar dua perangkat/ dua pihak tidak mungkin dapat dilakukan.

Contoh lembaga-lembaga standar:

- 1) *The Society of Motion Picture and Television Engineers (SMPTE)*
- 2) *The International Organization for Standardization Union (ISO)*
- 3) *International Telecommunication Union (ITU)*

- 4) *The International Telegraph and Telecommunication Consultative Committee* (CCITT), atau sekarang disebut ITU-T<sup>20</sup>

#### D. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu merupakan referensi tambahan bagi peneliti untuk melakukan penelitian ini. Penelitian yang dilakukan oleh Ruly Aryuning Santi, dengan judul “Penerapan metode pembelajaran *Snowball Throwing* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial bidang sejarah untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas VII C SMP Negeri 1 Sukorejo semester genap tahun ajaran 2010”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran *Snowball Throwing* yang di laksanakan di kelas VII C SMP Negeri 1 Sukorejo dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Prosentase motivasi belajar peserta didik pada siklus I adalah 87.41%, dan pada siklus II persentase motivasi belajar peserta didik mengalami peningkatan menjadi 90.21%.<sup>21</sup>

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Titik Diyan Anggrayani, dengan “judul Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Snowball Throwing* Pokok Bahasan Usaha dan Energi peserta didik Kelas VIII Semester I Di SMP Negeri 6 Palangka Raya Tahun Ajaran 2012/2013”. Hasil penelitian diperoleh: (1) Pengelolaan pembelajaran menggunakan pembelajaran *snowball throwing* pada

<sup>20</sup> Sigit Kusmaryanto, Ir., M.Eng., *Konsep fundamental telekomunikasi*, Universitas Brawijaya. [online] Tersedia: <http://sigitkus.lecture.ub.ac.id/files/2013/05/modul-daste11234.pdf> (2014)

<sup>21</sup> Ruly Aryuning Santi, Penerapan metode pembelajaran *Snowball Throwing* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial bidang sejarah untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas VII C SMP Negeri 1 Sukorejo semester genap tahun ajaran 2010, Skripsi, 2011

pokok bahasan usaha dan energi mendapat nilai rata-rata 3,64 dengan kategori baik. (2) Ketuntasan hasil belajar kognitif secara individu terdapat 26 peserta didik yang tuntas dari 32 peserta didik yang mengikuti tes hasil belajar. Secara klasikal dikatakan tidak tuntas, karena diperoleh 81,25% peserta didik tuntas sehingga belum memenuhi kriteria ketuntasan klasikal sebesar  $\geq 85\%$ . TPK kognitif yang tuntas sebanyak 17TPK (85%) dari 20TPK. (3) Respon peserta didik terhadap strategi pembelajaran aktif tipe *snowball throwing* dalam kategori baik, berdasarkan hasil respon peserta didik secara keseluruhan peserta didik 72,3% sangat setuju dan 22,6% setuju terhadap pernyataan pada angket respon setelah menerapkan pembelajaran tipe *snowball throwing* khususnya pokok bahasan usaha dan energi.<sup>22</sup>

Selanjutnya Ade gustomo dan Sudarman dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar peserta didik Pada Kompetensi Memperbaiki Unit Kopling Dan Komponen-Komponen Sistem Pengoperasian”. Hasil penelitiannya diperoleh dengan tes dan dianalisis dengan uji-t. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh peningkatan skor rata-rata kelas eksperimen sebesar 8,48 atau dapat meningkatkan hasil belajar sebesar 64,78%, sedangkan rata-rata peningkatan kelas kontrol sebesar 4,61 atau dapat meningkatkan hasil belajar sebesar 35,22%. Ini artinya peningkatan hasil belajar yang diperoleh kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Snowball Throwing*

---

<sup>22</sup> Titik Diyan Anggrayani, Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Snowball Throwing* Pokok Bahasan Usaha dan Energi peserta didik Kelas VIII Semester I Di SMP Negeri 6 Palangka Raya Tahun Ajaran 2012/2013, Skripsi, 2012

lebih besar dibandingkan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional.<sup>23</sup>

Selanjutnya Yuyun Tri Setiawati, S.Pd dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Dalam Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar peserta didik Kelas III SDN Margahayu Pada Materi Keanekaragaman Budaya Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar peserta didik selama pembelajaran PKN dengan menggunakan model pembelajaran *snowball throwing*. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata aktivitas peserta didik pada siklus I adalah 68,7 meningkat pada siklus II menjadi 73,3 kemudian meningkat menjadi 80,43 berarti mengalami peningkatan. Sedangkan presentase ketuntasan hasil belajar peserta didik pada siklus I yaitu 45,5% meningkat pada siklus II menjadi 63,9% dan meningkat pada siklus III menjadi 90,9%. Hal ini menunjukkan peningkatan hasil belajar sebesar 16,6%. Sementara aktivitas guru juga meningkat dari 72,5 pada siklus I menjadi 77,5 pada siklus II dan 90 pada siklus III. Disimpulkan bahwa dalam penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik selama pembelajaran berlangsung pada mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan materi keanekaragaman budaya dan disarankan kepada guru

---

<sup>23</sup> Ade gustomo dan Sudarman.”Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar peserta didik Pada Kompetensi Memperbaiki Unit Kopling Dan Komponen-Komponen Sistem Pengoperasian”. Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Vol. 15, No. 2

untuk dapat menggunakan model pembelajaran tersebut dalam proses pembelajaran.<sup>24</sup>



---

<sup>24</sup> Yuyun Tri Setiawati, S.Pd “Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Dalam Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar peserta didik Kelas III SDN Margahayu Pada Materi Keanekaragaman Budaya Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan”. BIORMATIKA Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang Vol. 3 No 1 Februari 2017 ISSN

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen pada satu kelas. Metode kuantitatif adalah metode menghasilkan data dalam bentuk digital dan menggunakan data statistik untuk analisis.<sup>25</sup> Penelitian ini merupakan bentuk quasi eksperimen karena dalam penelitian ini peneliti tidak dapat mengontrol semua variabel eksternal yang mempengaruhi proses eksperimen.

Quasi Eksperimen adalah eksperimen yang memiliki perlakuan, mengukur dampak, hasil dan tidak menggunakan penempatan secara acak. Quasi eksperimen digunakan karena sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian.<sup>26</sup> Rancangan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu metode untuk membandingkan hasil dan mengukur dampak/ perubahan yang terjadi selama diberikan perlakuan oleh peneliti. Rancangan penelitian ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar peserta didik di Kelas X SMKN 5 Telkom Banda Aceh melalui penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

---

<sup>25</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung :ALFABETA, 2013), h. 8

<sup>26</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D), ( Bandung: Alfabetaa, 2012), h. 114

Tabel 3.1 Desain *One Group Pretest- Posttest*

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O1	X	O2

Sumber: Sugiyono, 2012

Keterangan:

O1 = Nilai pretest sebelum diberi perlakuan

O2 = Nilai posttest setelah mendapat perlakuan

X = Penerapan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran

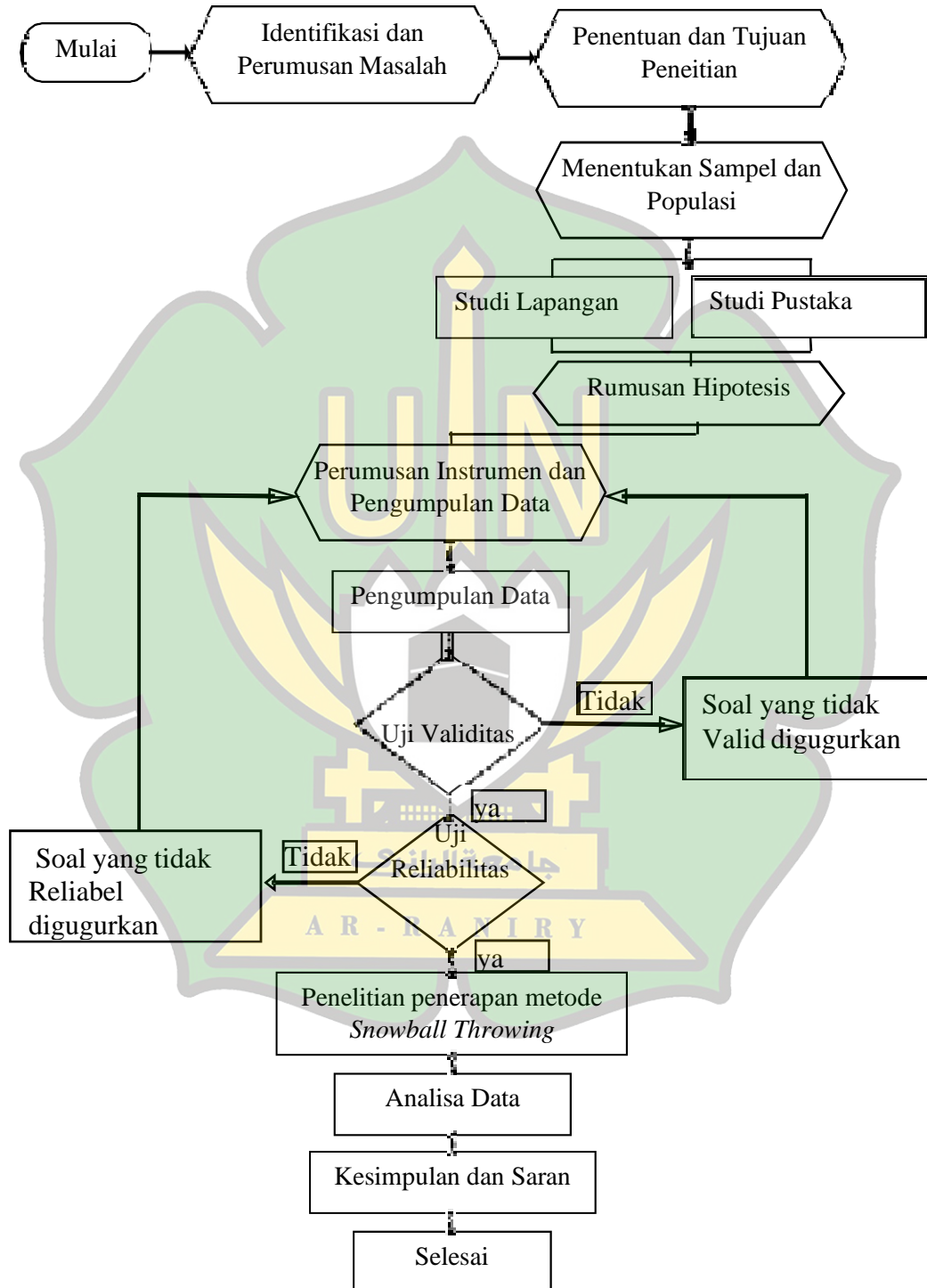
*Snowball Throwing*

## 2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas X jurusan Teknik Jaringan Akses (TJA), di SMKN 5 Telkom Banda Aceh pada mata pelajaran Dasar Telekomunikasi. Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan april hingga Juni 2021.

### 3. Flowchart Prosedur Kegiatan Penelitian

Flowchart penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1



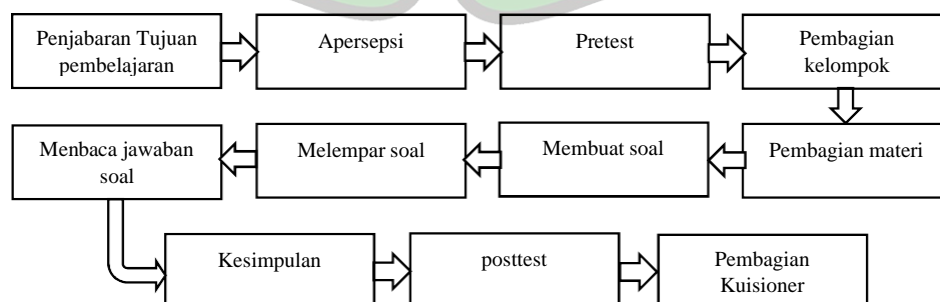
Gambar 3.1 Flowchart Penelitian



Berdasarkan tahapan *flowchart* diatas, penelitian diawali dengan menentukan masalah, selanjutnya melakukan studi lapangan dan studi pustaka untuk mengumpulkan informasi atau data yang dapat mendukung penelitian. Rumusan masalah ditentukan setelah studi kasus dan studi lapangan dilaksanakan. Langkah selanjutnya menentukan populasi dan sampel. Instrumen pengumpulan data diuji menggunakan uji validitas dan uji reabilitas. Apabila soal tes tersebut tidak valid dan tidak reliabel maka soalnya digugurkan, setelah instrumen pengumpulan data valid dan reabilitas maka dilakukan penelitian, pengumpulan data awal diberikan soal *pretest*, kemudian peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Snowball Throwing*, kemudian peserta didik diberikan soal *posttest* untuk melihat kemampuan menggunakan model *Snowball Throwing*. Setelah pengumpulan data selesai, kemudian penulis melakukan analisa data yang diperoleh dilapangan dan menarik kesimpulan apakah model pembelajaran menggunakan model *Snowball Throwing* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

#### 4. Blog Diagram Model Pembelajaran *Snowball Throwing*

Tahapan model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat di lihat di gambar 3.2 di bawah ini:



Gambar 3.2 Blog diagram pelaksanaan pembelajaran model *Snowball Throwing*

## **B. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>27</sup> Populasi bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh/ sifat yang dimiliki oleh subyek atau objek itu.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMKN 5 Telkom Banda Aceh sebanyak 94 orang dan jumlah sampel dari penelitian ini adalah peserta didik kelas X TJA 1 dengan jumlah murid 20 orang.

## **C. Instrumen Pengumpulan Data**

Sebelum melakukan penelitian, instrumen yang digunakan harus melalui beberapa uji kelayakan. Uji persyaratan instrumen pada penelitian ini adalah validitas dan reabilitas. Uji validitas dan reabilitas diperlukan sebagai upaya memaksimalkan kualitas alat ukur untuk meminimalisir kekeliruan dalam melakukan pengukuran. Suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel apabila pengukurannya konsisten dan akurat.

### **a. Validitas Instrumen**

Menurut Sugiyono, validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang diperoleh oleh peneliti. Validitas isi dari suatu tes hasil belajar adalah validitas yang diperoleh setelah melakukan

---

<sup>27</sup> Jonathan Sarwono, *Pintar Menulis Karangan Ilmiah*, (Yogyakarta : C.V ANDI OFFSET, 2010), h. 35.

penganalisan, penelusuran atau pengujian terhadap isi atau butir yang terkandung dalam tes hasil belajar tersebut. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui valid tidaknya suatu butir soal tes.<sup>28</sup>

Perhitungan uji validitas lembar tes menggunakan validitas isi. Validitas isi dapat dilakukan dengan (*expert judgment*) atau pertimbangan ahli untuk menilai isi dari instrumen secara sistematis. Validitas isi juga dapat dilakukan dengan pertimbangan ahli dan tidak dapat dinyatakan dalam angka/ statistik. Bila semua penilaian tersebut telah mencerminkan wilayah isi atau memadai, maka instrumen atau tes tersebut dapat dikatakan telah memenuhi validitas isi.<sup>29</sup>

#### **b. Reliabilitas Instrumen**

Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Alfa Cronbach*. Menurut Nunally menyatakan bahwa instrumen dikatakan reliabel jika koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* lebih dari > 0,70. Uji reliabilitas menggunakan bantuan *statistical packagr for the social (SPSS)*. Rumus untuk menghitung koefisien reliabilitas instrument dengan *Alfa Cronbach* adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{V_t^2} \right]$$

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varian butir/item

$V_t^2$  = varian total

<sup>28</sup> Susilo Rahardjo, Pemahaman Individu Teknik Nontes, Edisi Revisi, h. 94.

<sup>29</sup> Wagiran, Metodologi Penelitian Pendidikan Teori dan Implementasi (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019), h. 282.

## D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data, peneliti menggunakan lembar tes dan lembar kuesioner.

### 1. Test

Pada penelitian ini, penulis memberikan *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah proses pembelajaran. *Pretest* diberikan sebelum proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

Kemudian *posttest* diberikan setelah penerepan model pembelajaran *Snowball Throwing* dalam proses belajar mengajar. Hal itu bertujuan untuk mengetahui perubahan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

### 2. Kuesioner

Peneliti memberikan kuesioner kepada peserta didik untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi model pembelajaran *Snowball Throwing*. Hal ini juga menjawab rumusan masalah pada poin kedua. Teknik kuesioner yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik skala likert, yaitu berhubungan dengan pernyataan tentang sikap seseorang terhadap sesuatu, misalnya setuju, tidak setuju, senang, tidak senang dan baik-baik saja. Terdapat pilihan alternatif jawaban responden seperti yang terdapat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Penilaian Skala Likert

Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	Lambang	Skor
Sangat Setuju	Sangan Tidak Setuju	SS	5
Setuju	Tidak Setuju	S	4
Netral	Netral	N	3
Tidak Setuju	Setuju	TS	2
Sangan Tidak Setuju	Sangat Setuju	STS	1

## E. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik dalam menganalisis data hasil penelitian. Teknik analisa dilakukan untuk menganalisis data dari instrumen pengumpulan data.

### 1. Uji Normalitas

Tujuan Uji Normalitas adalah untuk mengetahui apakah distribusi sebuah data mendekati distribusi normal, yakni distribusi data dengan bentuk lonceng (*bell shaped*). Data yang “baik” adalah data yang mempunyai pola seperti distribusi normal, yakni distribusi data tersebut tidak menceng ke kiri atau menceng ke kanan.<sup>30</sup> Perhitungan uji normalitas menggunakan bantuan *Statistical Packagr for the Soocial Science* (SPSS). Untuk menguji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk. Di bawah ini adalah rumus dari perhitungan uji shapiro wilk.

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[ \sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

Keterangan:

D = Coeffisient test Shapiro Wilk

X<sub>n-i+1</sub> = Angka ke n – i + 1 pada data

X<sub>i</sub> = Angka ke i pada data

---

<sup>30</sup>Singih Santoso, Statistik Multivariat, ( Jakarta: Elex Media Komputindo), h. 43

Persyaratan uji normalitas Shapiro Wilk yaitu:

- a. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak.
- b. Uji ini sebagai syarat untuk melakukan uji T-test.

Hipotesis uji normalitas data : Ada dua macam asumsi berdasarkan angka signifikan pada uji normalitas, yaitu:

- a. Data berdistribusi normal apabila nilai signifikan  $> 0,05$
- b. Data berdistribusi tidak normal apabila nilai signifikan  $< 0,05$

## 2. Uji T

Uji T merupakan salah satu jenis analisis *compare means* yang membahas tentang bagaimana membandingkan rata-rata sampel *independent* ataupun sampel berpasangan dengan menghitung t-student dan menampilkan probabilitas dua arah selisih dua rata-rata.<sup>31</sup> peserta didik Data merupakan data kuantitatif dan memenuhi asumsi berdistribusi normal.<sup>32</sup>

Dasar pengambilan keputusan:

- a. Jika nilai sig (2-tailed)  $< 0,05$ , maka terdapat perbedaan yang signifikan
- b. Jika nilai sig (2-tailed)  $> 0,05$ , maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

<sup>31</sup>Teguh Wahyono, *25 Model Analisis Statistik dengan SPSS 17*, (Jakarta: Elex Media Komputindo 2013), h. 75

<sup>32</sup>Irwan Gani, *Alat Analisis Data*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2015), h. 4748

### 3. Analisis Data Respon Peserta didik atau Kuesioner Skala Likert

1) Langkah pertama untuk menghitung kuesioner skala likert adalah menghitung jumlah rata-rata skor tiap butir pernyataan.

2) Langkah kedua, menghitung skor maksimal menggunakan rumus pada persamaan 2.

Skor Maksimal: jumlah Responden x skor tertinggi skala likert..... (2)

3) Langkah ketiga, menghitung indeks nilai menggunakan rumus pada persamaan 3.

Index % :  $\frac{\text{total Skor butir soal}}{\text{skor maksimum}} \times 10$  ..... (3)

Setelah ditemukan indeks nilai, selanjutnya melihat interval penilaian kuesioner skala likert seperti pada Tabel 3.3 dan Tabel 3.4

Tabel 3.3 Interval Penilaian Kuesioner Pernyataan Positif

Indeks	Pernyataan
0% - 19,99%	Sangat tidak setuju
20% - 39,99%	Kurang setuju
40% - 59,88%	Netral
60% - 79,99%	Setuju
80% - 100%	Sangat setuju

Tabel 3.4 Interval Penilaian Kuesioner Pernyataan Negatif

Indeks	Pernyataan
0% - 19,99%	Sangat setuju
20% - 39,99%	Setuju
40% - 59,88%	Netral
60% - 79,99%	Kurang setuju
80% - 100%	Sangat tidak setuju. <sup>33</sup>

<sup>33</sup> Prof. Dr. H. M. Burhan Bungin, S.Sos., M.Si, *Teknik Praktis Riset Komunikasi*, (Jakarta : Kencana, 2006), h.137-138





## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Keadaan Sekolah**

Penelitian ini dilakukan di SMKN 5 Telkom Banda Aceh. SMKN ini berlokasi di Jl. Stadion H. Dimurthala no. 5 Lampineng Kel. Kota Baru Banda Aceh. SMK N 5 Telkom Banda Aceh merupakan Sekolah Menengah Kejuruan khususnya pada program keahlian telekomunikasi yang pertama di Provinsi Aceh dengan Surat Keputusan Walikota Banda Aceh No. 89 Tahun 2009 pada tanggal 14 April 2009 dengan status Persiapan. Pada Tanggal 16 November 2009 SMK Persiapan 5 Telkom Banda Aceh, resmi dinegerikan menjadi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Telkom Kota Banda Aceh oleh Pj. Bapak Walikota Banda Aceh dengan No. 309 Tahun 2009. Jurusan-jurusan yang tersedia di SMKN 5 Telkom Banda Aceh yang bisa dipilih peserta didik terbagi atas 3 jurusan yaitu TJA (Teknik Jaringan Akses), RPL (Rekayasa Perangkat Lunak), dan Multimedia.

Visi SMKN 5 Telkom adalah menjadikan SMKN 5 Telkom Banda Aceh sebagai pusat keunggulan di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi yang memiliki Sumberdaya Manusia yang produktif, bermartabat serta dapat bersaing ditingkat lokal, regional dan internasional.

#### **1. Jumlah Guru**

Jumlah guru yang PNS di SMKN 5 Telkom Banda Aceh adalah sebanyak 64 orang, jumlah guru tetap sebanyak 12 orang. Jumlah guru sertifikasi sebanyak

11 orang serta 2 orang guru bakti. Jumlah pegawai tetap 4 orang dan pegawai tidak tetap sebanyak 10 orang. Adapun guru yang mengajar pelajaran Dasar Telekomunikasi adalah Muhammad Raudhi Azmi, M. T. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1. Data Guru dan Pegawai di SMKN 5 Telkom Banda Aceh

No	Jabatan	Jumlah
1	Guru Tetap	12
2	Guru Bakti	2
3	Guru Kontrak	25
4	Guru Sertifikasi	11
5	Pegawai Tetap	4
6	Pegawai Tidak Tetap	10
	Jumlah	64

## 2. Jumlah Peserta Didik

Tabel 4.2 Jumlah Peserta Didik SMKN 5 Telkom Banda Aceh

Program Keahlian	Banyak Murid		Jumlah
	L	P	
TJA	128	13	141
RPL	139	35	174
MM R - R A N Y	45	24	69

## 3. Sarana dan Prasarana SMKN 5 Telkom Banda Aceh

Sarana dan prasarana yang tersedia di SMKN 5 Telkom Banda Aceh untuk mendukung kegiatan proses belajar mengajar dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3. Sarana dan Prasarana SMKN 5 Telkom Banda Aceh

No.	Fasilitas	Jumlah	Kondisi
1	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
2	Ruang Kesiswaan	1	Baik
3	Ruang BK	1	Baik
4	Ruang Humas	1	Baik
5	Ruang Kurikulum	1	Baik
6	Ruang Sparas	1	Baik
7	Ruang Administrasi	1	Baik
8	Ruang Guru	1	Baik
9	Ruang Teori	15	Baik
10	Ruang Praktek tembaga	1	Baik
11	Ruang Praktek Fiber Optik	1	Baik
12	Lab Pemograman	1	Baik
13	Lab Desain Grafis	1	Baik
14	Lapangan Upacara	1	Baik
15	Lapangan Olahraga Terpadu	1	Baik

Berdasarkan Tabel 4.3, dapat dilihat bahwa sarana dan prasarana di SMKN

5 Telkom Banda Aceh cukup memadai. Semua fasilitas tersebut dibangun untuk mendukung kelancaran proses belajar mengajar di SMKN 5 Telkom Banda Aceh.

## **B. Penggunaan Model *Snowball Throwing* Pada Pembelajaran Dasar Telekomunikasi**

### **1. Persiapan Pembelajaran**

Untuk mengumpulkan data penelitian ini terlebih dahulu peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Perangkat tersebut dikembangkan dalam bentuk RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran), lembaran tes (*pretest* dan *posttest*) dan kuesioner.

RPP dirancang berdasarkan langkah-langkah dari model pembelajaran *Snowball Throwing*. RPP dijadikan sebagai pedoman pembelajaran, hal ini dilakukan supaya proses pembelajaran terancang dengan perencanaan yang matang dan secara sistematis mulai dari proses awal pembelajaran sampai dengan penutup.

Lembar *pretest* dan *posttest* dirancang untuk melihat hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diterapkannya model pembelajaran *Snowball Throwing*, apakah terjadi peningkatan hasil belajar atau tidak. Sedangkan kuesioner dirancang untuk melihat tanggapan peserta didik selama belajar menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

### **2. Pelaksanaan Pembelajaran**

Penelitian dimulai dengan memberikan lembar *pretest* pada peserta didik dan diminta untuk menjawab dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki sebelumnya. Setelah proses pengambilan nilai *pretest* maka dilanjutkan dengan

pemberian materi pembelajaran. Proses pemberian materi pembelajaran dilakukan sesuai dengan RPP yang sudah dirancang. Peneliti menjelaskan materi tentang dasar telekomunikasi. Pada kegiatan inti pembelajaran peneliti menyuruh peserta didik untuk menulis satu pertanyaan di kertas pada masing-masing peserta didik dan kemudian diremas untuk dibuat menyerupai bola. Kemudian bola-bola kertas soal dilemparkan secara bebas oleh peserta didik, boleh ke arah teman atau ke arah yang lain. Setiap peserta didik mendapatkan satu bola kertas, tugas masing-masing peserta didik adalah menjawab soal yang ada pada bola kertas tersebut dan kemudian di presentasikan ke depan.

Di akhir pelajaran peneliti memberikan lembar *posttest* diikuti lembar kuesioner yang diisi oleh peserta didik. Lembar *pretest*, *posttest* dan kuesioner menjadi peran penting pada proses penelitian ini untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* serta bagaimana respon peserta didik terhadap model pembelajaran *Snowball Throwing*. Adapun hasil pengamatan terhadap hasil belajar dan respon peserta didik dapat dilihat dari analisis- analisis hasil tes peserta didik dan hasil tes kuesioner.

### **C. Analisis Terhadap Hasil Penelitian**

Pada penelitian ini, untuk mendapat hasil belajar sebelum dilakukan penggunaan model nilai setelah penggunaan model *Snowball Throwing* dilakukan melalui *posttest* dan untuk mendapatkan hasil respon peserta didik setelah penerapan model *Snowball Throwing* didapatkan melalui lembar kuesioner.

Lembar penelitian ini terdiri dari 10 butir soal tes dalam bentuk *Multiplechose* dan 10 butir pernyataan kuesioner skala likert.

### 1. Hasil Tes Peserta Didik

Hasil tes peserta didik didapatkan nilai *pretest* dan *posttest* dengan sampel sebanyak 20 orang peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Nilai *Pretest* dan *Posttest* peserta didik SMKN 5 Telkom Banda Aceh

No	Nama	Nilai <i>pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	AF	40	60
2	AN	30	80
3	CPN	40	90
4	FP	20	80
5	F	30	60
6	FU	20	70
7	EST	40	40
8	HA	40	80
9	NFA	30	70
10	NS	30	70
11	NWD	20	70
12	MJ	10	60
13	MRA	40	80
14	MK	40	90
15	NA	10	80
16	RR	30	50
17	RAP	30	70
18	FAN	20	70

19	TG	30	70
20	GAP	20	80
	<b>JUMLAH</b>	<b>570</b>	<b>1420</b>

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas untuk nilai *pretest* kelas X TJA dilihat dari hasil *SPSS* diperoleh nilai probabilitasnya *asympt sig (2-tailed)* yaitu 0,012, Hal ini dapat dilihat dari Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Perhitungan tes Distribusi Normal *Pretest* Saphiro Wilk *SPSS*

	<i>Tests of Normality</i>					
	<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
Pengetahuan Sebelum Penerapan Model <i>Snowball Throwing</i>	,210	20	,021	,871	20	<b>,012</b>
Pengetahuan Setelah Penerapan Model <i>Snowball Throwing</i>	,218	20	,014	,916	20	,084

$H_0$  : data yang diambil dari populasi berdistribusi normal

$H_a$  : data yang diambil bukan dari populasi berdistribusi normal

1. Jika *sig (2-tailed)* < 0,05 maka  $H_0$  ditolak, berarti data yang diambil bukan dari populasi yang berdistribusi normal.
2. Jika *sig (2-tailed)*  $\geq$  0,05 maka  $H_0$  diterima, berarti data yang diambil

berasal dari populasi yang berdistribusi normal .

Berdasarkan Tabel 4.5 diperoleh hasil *SPSS sig (2-tailed)* yaitu  $0,012 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai *pretest* diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Normalitas untuk nilai *posttest* kelas X TJA dilihat dari hasil *SPSS* diperoleh nilai probabilitasnya *asympt sig (2-tailed)* yaitu  $0,084$ , hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Tes Distribusi Normal *Posttest* Saphiro Wilk *SPSS*

<i>Tests of Normality</i>						
	<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
Pengetahuan Setelah Penerapan Model <i>Snowball Throwing</i>	,210	20	,021	,871	20	,012
Pengetahuan Setelah Penerapan Model <i>Snowball Throwing</i>	,218	20	,014	,916	20	<b>,084</b>

$H_0$  : data yang diambil dari populasi berdistribusi normal

$H_a$  : data yang diambil bukan dari populasi berdistribusi normal

1. Jika *sig (2-tailed)*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, berarti data yang diambil bukan dari populasi yang berdistribusi normal.
2. Jika *sig (2-tailed)*  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima, berarti data yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal.





PENGETAHUAN SEBELUM PENERAPAN MODEL <i>SNOWBALL THROWING</i> - PENGETAHUAN SETELAH PENERAPAN MODEL <i>SNOWBALL THROWING</i>	-42,50	15,853	3,545	-49,919	- 35,080	-11,99	19	,000
---	--------	--------	-------	---------	----------	--------	----	------

Kriteria uji ini:

- 1) Jika  $sig (2-tailed) < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, ada peningkatan hasil belajar yang signifikan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada pelajaran Menggambar Teknik
- 2) Jika  $sig (2-tailed) \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima, berarti tidak ada peningkatan hasil belajar yang signifikan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada pelajaran Menggambar Teknik

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat dilihat bahwa adanya peningkatan nilai rata-rata *posttest* sebanyak 42,5 dibandingkan nilai *pretest*, dimana nilai rata-rata *pretest* adalah 28,50 dan nilai *posttest* adalah 71,00. Maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar menggunakan model *Snowball Throwing* dalam pembelajaran Dasar Telekomunikasi. Hal lain juga dapat dibuktikan berdasarkan hasil *SPSS* pada Tabel 4.8 diperoleh  $sig (2-tailed) 0,00$ , yaitu  $0,00 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar yang signifikan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada pembelajaran Dasar Telekomunikasi.

## 2. Respon Peserta Didik

Hasil respon peserta didik terhadap kuesioner skala likert dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Tabulasi Jawaban Responden

No	Nama	Butir Pernyataan									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	AF	4	4	4	5	5	3	4	3	5	3
2	AN	3	4	5	5	4	2	4	5	4	2
3	CPN	5	3	5	5	4	3	4	4	4	2
4	FP	5	2	5	5	3	4	5	5	4	4
5	F	5	3	4	4	3	3	5	5	5	4
6	FU	4	3	4	4	4	3	5	4	3	3
7	EST	4	2	5	3	5	3	5	5	3	3
8	HA	4	4	5	3	5	4	3	2	5	2
9	NFA	5	3	5	5	5	3	4	5	4	4
10	NS	2	2	4	3	3	4	4	5	5	2
11	NWD	5	3	3	5	3	3	5	5	4	4
12	MJ	5	4	3	3	4	2	5	4	4	3
13	MRA	3	2	4	4	5	4	4	4	3	4
14	MK	4	4	4	3	2	4	4	5	3	3
15	NA	4	3	5	5	5	3	4	3	4	2
16	RR	4	3	5	2	4	3	5	4	4	2
17	RAP	4	2	5	3	4	2	5	5	5	4
18	FAN	5	4	3	4	4	3	3	5	5	3
19	TG	5	4	4	4	5	3	3	5	4	2
20	GAP	3	3	5	4	3	4	4	4	5	4

	<b>Jumlah</b>	<b>83</b>	<b>60</b>	<b>87</b>	<b>79</b>	<b>80</b>	<b>62</b>	<b>85</b>	<b>87</b>	<b>83</b>	<b>60</b>
--	---------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Menghitung skor maks = Jumlah responden x Skor tertinggi skala likert  
= 20 x 5  
= 100

Menghitung skor min = Jumlah responden x Skor terendah skala liker  
= 20 x 1  
= 20

Mencari Indeks (%) =  $\frac{totalskor}{skormaksimum} \times 100\%$   
=  $\frac{83}{100} \times 100\%$   
= 83%

Berdasarkan Tabel 3.3 jika indeks nilai yang didapatkan adalah 83%, maka untuk butir pernyataan kuesioner nomor 1 pada lampiran 8, dapat disimpulkan bahwa responden sangat setuju bahwa pembelajaran Dasar Telekomunikasi menggunakan model *Snowball Throwing* menyenangkan. Perhitungan butir-butir pernyataan kuesioner yang lain lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.10 Perhitungan Respon Kuesioner

Butir Pernyataan Kuesioner	Indeks	Keterangan
Pernyataan 1	83%	Berdasarkan Tabel 3.3 jika indeks nilai yang didapatkan adalah 92%, maka untuk butir pernyataan kuesioner nomor 3 dapat disimpulkan bahwa responden sangat setuju menjawab belajar Dasar Telekomunikasi menggunakan model <i>snowball Throwing</i> menyenangkan.

Pernyataan 2	60 %	Berdasarkan Tabel 3.4 jika indeks nilai yang didapatkan adalah 60%, maka untuk butir pernyataan kuesioner nomor 2 dapat disimpulkan bahwa responden kurang setuju menjawab model <i>snowball Throwing</i> tidak cocok digunakan dalam pembelajaran Dasar Telekomunikasi
Pernyataan 3	87%	Berdasarkan Tabel 3.3 jika indeks nilai yang didapatkan adalah 87%, maka untuk butir pernyataan kuesioner nomor 3 dapat disimpulkan bahwa responden sangat setuju menjawab model <i>snowball Throwing</i> membuat saya lebih mudah untuk mengingat materi ajar.
Pernyataan 4	79 %	Berdasarkan Tabel 3.3 jika indeks nilai yang didapatkan adalah 79%, maka untuk butir pernyataan kuesioner nomor 4 dapat disimpulkan bahwa responden sangat setuju menjawab model <i>snowball Throwing</i> membuat saya lebih memahami materi belajar.
Pernyataan 5	80 %	Berdasarkan Tabel 3.3 jika indeks nilai yang didapatkan adalah 80%, maka untuk butir pernyataan kuesioner nomor 5 dapat disimpulkan bahwa responden sangat setuju menjawab model <i>snowball Throwing</i> dapat meningkatkan keaktifan saya dalam belajar Dasar Telekomunikasi
Pernyataan 6	84 %	Berdasarkan Tabel 3.4 jika indeks nilai yang didapatkan adalah 62%, maka untuk butir pernyataan kuesioner nomor 6 dapat disimpulkan bahwa responden kurang setuju lebih suka belajar Dasar Telekomunikasi seperti biasa daripada menggunakan model pembelajaran <i>Snowball Throwing</i> .
Pernyataan 7	85%	Berdasarkan Tabel 3.3 jika indeks nilai yang didapatkan adalah 78%, maka untuk butir pernyataan kuesioner nomor 7 dapat disimpulkan bahwa responden setuju menjawab model <i>snowball Throwing</i> dapat meningkatkan minat belajar saya dalam pembelajaran Dasar Telekomunikasi.
Pernyataan 8	87%	Berdasarkan Tabel 3.3 jika indeks nilai yang didapatkan adalah 87%, maka untuk butir pernyataan kuesioner nomor 8 dapat disimpulkan bahwa responden setuju menjawab model <i>Snowball Throwing</i> juga diterapkan pada pelajaran lain.

Pernyataan 9	83%	Berdasarkan Tabel 3.3 jika indeks nilai yang didapatkan adalah 83%, maka untuk butir pernyataan kuesioner nomor 9 dapat disimpulkan bahwa responden sangat setuju menjawab model <i>snowball Throwing</i> sesuai diterapkan dalam pembelajaran Dasar Telekomunikasi.
Pernyataan 10	60 %	Berdasarkan Tabel 3.4 jika indeks nilai yang didapatkan adalah 60%, maka untuk butir pernyataan kuesioner nomor 10 dapat disimpulkan bahwa responden kurang setuju menjawab belajar menggunakan model <i>snowball Throwing</i> membosankan.

Pada Tabel 4.10 dapat di lihat bahwa rata-rata nilai indeks terhadap butir-butir pernyataan positif kuesioner seluruhnya di atas 75%, maka berdasarkan Tabel 3.3 dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik terhadap model pembelajaran *Snowball Throwing* baik, karena rata-rata peserta didik setuju terhadap seluruh butir-butir pernyataan positif yang ada pada lembar kuesioner.

#### **D. Kendala Selama Penelitian**

Pelaksanaan dan penyelesaian penulisan skripsi ini tidak luput dari berbagai hambatan yang penulis hadapi. Hambatan yang penulis hadapi dalam penelitian ini yaitu saat penerapan penelitian sulit untuk mendjadwalkan pelaksanaan penelitian dikarenakan pandemi covid sehingga sekolah di daringkan.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan Model *Snowball Throwing* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran dasar telekomunikasi di SMKN 5 Telkom Banda Aceh dapat disimpulkan bahwa:

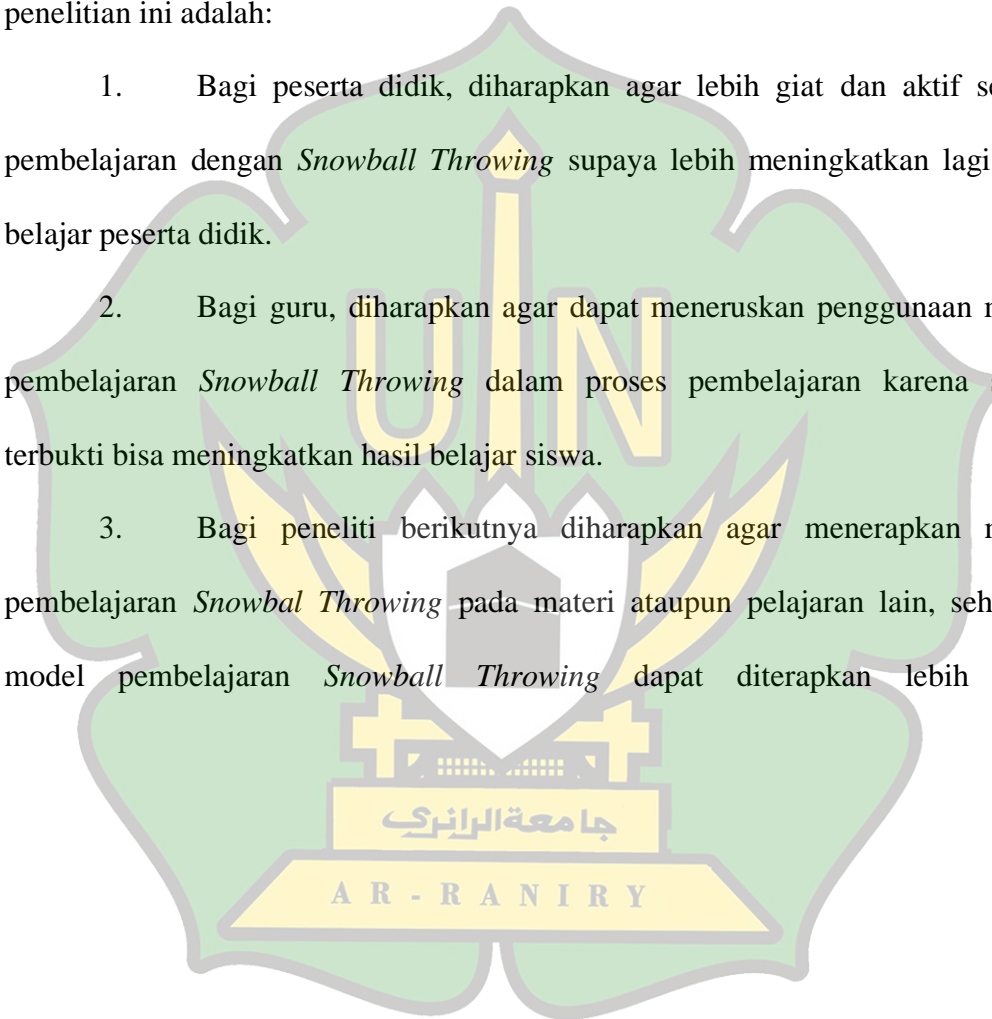
1. Hasil belajar peserta didik dengan menggunakan Model *Snowball Throwing* pada pembelajaran Dasar Telekomunikasi terdapat peningkatan hasil belajar. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai *pretest* adalah 28.50 sedangkan rata-rata nilai *posttest* adalah 71.00. Sehingga peningkatan nilai rata-rata hasil *posttest* sebanyak 42.5 poin dibandingkan nilai *pretest*, terbukti bahwa ada peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada pembelajaran Dasar Telekomunikasi. Hal ini juga dapat dibuktikan dengan hasil SPSS yang menunjukkan hasil uji *t test sig (2-tailed)* adalah 0.00. Yang berarti lebih kecil dari nilai signifikansi 0.05 sehingga  $H_0$  ditolak, artinya ada peningkatan hasil belajar yang signifikan pada peserta didik kelas X TJA di SMKN 5 Telkom Banda Aceh menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* dalam pembelajaran Dasar Telekomunikasi.

2. Respon peserta didik terhadap model pembelajaran *Snowball Throwing* rata-rata sangat baik dan sangat setuju terhadap butir-butir pernyataan positif yang ada pada lembar kuisioner. Dapat dibuktikan melalui nilai indeks terhadap pernyataan positif pada kuisioner seluruhnya diatas 75% .

## B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada pembelajaran dasar telekomunikasi kelas X SMKN 5 Telkom Banda Aceh menggunakan Model pembelajaran *Snowball Throwing*, maka saran yang dapat di sampaikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi peserta didik, diharapkan agar lebih giat dan aktif selama pembelajaran dengan *Snowball Throwing* supaya lebih meningkatkan lagi hasil belajar peserta didik.
2. Bagi guru, diharapkan agar dapat meneruskan penggunaan model pembelajaran *Snowball Throwing* dalam proses pembelajaran karena sudah terbukti bisa meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi peneliti berikutnya diharapkan agar menerapkan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada materi ataupun pelajaran lain, sehingga model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat diterapkan lebih baik.





## DAFTAR PUSTAKA

- Ade gustomo dan Sudarman.2015.Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Memperbaiki Unit Kopling Dan Komponen-Komponen Sistem Pengoperasian. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin* Vol. 15, No. 2
- Agus Suprijono.2011. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Jaya
- Ahmad Susanto.2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta : Prenadamedia Group
- A.Tabrani Rusyan, dkk.1994. *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Karya
- Cindy Viane Bertan.2016. Pengaruh Pendayagunaan Sumber Daya Manusia (Tenaga Kerja) Terhadap Hasil Pekerjaan (Studi Kasus Perumahan Taman Mapanget Raya (TAMARA). *Jurnal Sipil Statik*, Vol. 4, No. 1, 1
- Dian Safitri.2011.*Metode Pembelajaran Snowball Throwing*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Farhan Aziz1,dkk.2017. Aktualisasi TTB (TEORI TAKSONOMI BLOOM) Melalui Drama Kepahlawanan Guna Penanaman Pendidikan Karakter Pada Peserta Didik, PS PBSI FKIP Universitas Jember | *Seminar Nasional*.
- H. Darmadi.2017. *pengembangan model metode pembelajaran dalam dinamika belajar siswa*Yogyakarta:deepublish
- Irwan Gani.2015. *Alat Analisis Data*, Yogyakarta: Andi Offset
- Jonathan Sarwono.2010.*Pintar Menulis Karangan Ilmiah*, (Yogyakarta : C.V ANDI OFFSET
- Komalasari, Kokom.2013. *Pembelajaran Kontekstul : Konsep dan Aplikasi*. Bandung : PT Refika Adiatama
- Muhammad fathurrohman.2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media

- Nashar. 2004. *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal*, Jakarta: Delia Press
- Ngalim purwanto. 2007. *Ilmu Pendidikan Teoritis dn praktis*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Prabudi Utomo. 2008. *Teknik Telekomunikasi*, Jakarta, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- Ruly Aryuning Santi, 2011. *Penerapan metode pembelajaran Snowball Throwing pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial bidang sejarah untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Sukorejo semester genap tahun ajaran 2010*.
- Sigit Kusmaryanto, Ir., M.Eng. 2014. *Konsep fundamental telekomunikasi, Universitas Brawijaya*. [online] Tersedia: <http://sigitkus.lecture.ub.ac.id/files/2013/05/modul-dastel1234.pdf>
- Slameto. 1988. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*, Edisi Revisi Rineka Cipta
- Sri Budyartati. 2014. *Problematika Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Yogyakarta: Deepublish
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*, Bandung : ALFABETA
- Syaiful Sagala. 2008. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Titik Diyan Anggrayani. 2012. *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Snowball Throwing Pokok Bahasan Usaha dan Energi Siswa Kelas VIII Semester I Di SMP Negeri 6 Palangka Raya Tahun Ajaran 2012/2013*.
- Wagiran. 2019. *Metodologi Penelitian Pendidikan Teori dan Implementasi*. Yogyakarta: CV Budi Utama



Lampiran 1

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUBAN UIN AR-RANIRY  
Nomor: 0-650/06.02/TK/FAK/TA/2020

TENTANG  
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUBAN  
UIN AR-RANIRY

DEKAN FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUBAN UIN AR-RANIRY

- Menimbang** : 1. Bahwa untuk kelancaran pembinaan skripsi Mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, maka diperlukan perlu menambah pembimbing;
2. Bahwa yang memenuhi tersebut ialah Seseu Keputusan ini dianggap cukup dan layak untuk diangkat sebagai pembimbing Skripsi tersebut;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 13 tahun 2012, Tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan dan Penetapan Peraturan RI Nomor 23 tahun 2005 tentang Pengalokasian Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2018, tentang Perubahan Instruksi Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 tahun 2015, tentang Status UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 092 tahun 2016, tentang Penyelenggaraan Weiswung Perguruan, Pendidikan, dan Penelitian PNS di Lingkungan Departemen RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 21/KM/05/2011 tentang Penetapan Instruksi Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai instansi Pemerintah yang Menempatkan Pegawai Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 tahun 2015, tentang Penyelenggaraan Weiswung Kepala Dekan dan Wakil Dekan Penerimaan di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

**Mempertimbangkan** : Keputusan Sidang-Sidang Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Elektro (PTE) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, tanggal 28 Juni 2020.

MEMUTUSKAN

- Menerima dan Mengumumkan** : Menetapkan sebagai Pembimbing
1. Sri Wahyuni, N.T. Sebagai pembimbing Pertama
2. Satrio, ST, M. Sc. Sebagai pembimbing Kedua
- Untuk membimbing skripsi** :
- Nama : Eli Eswari
- NIM : 19021023
- Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
- Jalur Kerja : Menengah Pertama, Sekolah PIK sebagai Mula Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Instalasi Pemeliharaan Listrik di SMK Darul Karom Aceh Besar
- KEDUA** : Terbitnya keputusan pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebaskan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: SP/DIPA-005/2020-2020 Tahun Anggaran 2020.
- KETIGA** : Seseu Keputusan ini berlaku sampai dengan Selesai Gaji Tahun Akademik 2020/2021.
- KEEMPAT** : Seseu Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditandatangani : Banda Aceh  
pada tanggal : 11 Juli 2020  
An-Raniry  
Dekan  
  
Madhu Ratu

Disetujui  
1. Dekan UIN Ar-Raniry Banda Aceh  
2. Ketua Pusat PTK UIN Ar-Raniry  
3. Pembimbing yang bersangkutan sesuai dengan data dan identitas  
4. Foto dan tanda tangan



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Syekh Abdir Rauf Kopeetra Darussalam Banda Aceh  
Telepon : 0651-2557721, Email : un@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-3011/Ufa.08/FTK.1/TL.00/03/2021  
Lamp : -  
Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,  
SMKN 5 Telukora Banda Aceh

Assalamu'alaikum Wr. Wb,  
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : KHAIRUL ANNAS / 150211091  
Semester/Jurusan : X / Pendidikan Teknik Elektro  
Alamat sekarang : Lr. Tunggal Raden Simpang Mesra, No. 1

Seorang yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan berkeselud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Snowball Throwing pada Pembelajaran Dasar Telekomunikasi di Kelas X SMKN 5 Telukora Banda Aceh*

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 09 Maret 2021

ari, Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Tu M. Cholis, M. Ag.

Berlaku sampai : 09 Agustus  
2021

AR - RANIRY



PEMERINTAH ACEH  
DINAS PENDIDIKAN  
SMK NEGERI 5 TELKOM BANDA ACEH

Jl. Medan II, Dikarya No.1 Lingsing Jaya Banda Aceh 23123  
Telp/Fax (065) 7592314 Email: smkn5telkom@aceh.go.id Situs Web: www.smkn5telkom.bandaaceh.ac.id

Nomor : 070, Umum / 260 / 2021  
Lamp :  
Hal : **Teloh mengadakan Penelitian**

Kepada :

Dekan Fakultas UIN Ar-Raniry

Di

Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Nomor: B-3011/UN.03 / 1678/TK.1/TL.00/03/2021 bahwa:

Nama : Khaiful Anas  
NIM : 150211091  
Prodi / jurusan : Pendidikan Teknik Elektro

Teloh selesai mengadakan penelitian / pengumpulan data pada SMK Negeri 5 Telkom Banda Aceh, pada tanggal 6 s.d 9 Mei 2021. Dengan judul : Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Snowball Throwing pada pembelajaran dasar telekomunikasi di kelas X SMKN 5 Telkom B. Aceh.

Demikian surat ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 5 Juli 2021

Kepala,

Herlina Dewi, S.Pd.I, M.Pd  
NIP 19790606 200312 2 00 5

## SILABUS

### MATA PELAJARAN DASAR TELEKOMUNIKASI

Alokasi waktu: 3 jam pelajaran/minggu

SEMESTER GANJIL

SMK NEGERI 5 TELKOM

KELAS X (SEPULUH)

#### Kompetensi inti

- **KI-1 dan KI-2: Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan meta kognitif sesuai dengan bidang dan lingkup *Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi* pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Memahami perkembangan Sistem Telekomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi Komunikasi</li> <li>• Pentingnya Sistem Telekomunikasi</li> <li>• Sejarah Telekomunikasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencermati pengertian, metode pada sistem telekomunikasi dan penerapannya pada masalah nyata dari berbagai sumber belajar</li> <li>• Menjelaskan tentang fungsi sistem telekomunikasi pada kehidupan sehari-hari</li> <li>• Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan sistem telekomunikasi</li> <li>• Menjelaskan perkembangan dari sistem Telekomunikasi</li> </ul>
3.2 Memahami elemen-elemen dasar telekomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami Prinsip dasar telekomunikasi</li> <li>• Menjelaskan elemen penyusun pada telekomunikasi serta alat-alat dan fungsinya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan pemahaman dari dasar pembentuk sistem telekomunikasi yang digunakan pada kehidupan sehari-hari</li> <li>• Menjelaskan fungsi dari elemen-elemen pembentuk sistem telekomunikasi serta contoh-contoh pada lingkungan</li> </ul>
3.3 Memahami standar simbol / legenda pada jaringan telekomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standarisasi Sistem Telekomunikasi</li> <li>• Organisasi yang Mengatur Standar Sistem Telekomunikasi</li> <li>• Masa Depan dan Perkembangan Sistem Telekomunikasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencermati pengertian, metode pada sistem telekomunikasi dan penerapannya pada masalah nyata dari berbagai sumber belajar</li> <li>• Mencermati tentang standard yang digunakan pada sistem telekomunikasi</li> <li>• Menjelaskan perkembangan dari jaringan Telekomunikasi yang pernah digunakan hingga perkembangannya ke depan</li> </ul>
3.4 Menerapkan catu daya pada sistem Telekomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi Catu Daya</li> <li>• Menyajikan Konsep Catu Daya</li> <li>• Menjelaskan Kegunaan Catu Daya Pada sistem telekomunikasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan pemahaman catu daya pada sistem telekomunikasi yang digunakan pada kehidupan sehari-hari</li> <li>• Menjelaskan fungsi dari catu daya pada sistem telekomunikasi serta contoh-contoh pada lingkungan</li> </ul>
3.5 Menerapkan grounding pada sistem Telekomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian Grounding</li> <li>• Menjelaskan konsep operasi Grounding</li> <li>• Mengidentifikasi fakta pada grounding dan fungsi pada grounding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan pemahaman Grounding pada sistem telekomunikasi yang digunakan pada kehidupan sehari-hari</li> <li>• Menjelaskan fungsi dari grounding pada sistem telekomunikasi serta contoh-contoh pada lingkungan</li> <li>• Memberikan pemahaman pentingnya grounding pada sistem telekomunikasi</li> </ul>

Lampiran 4

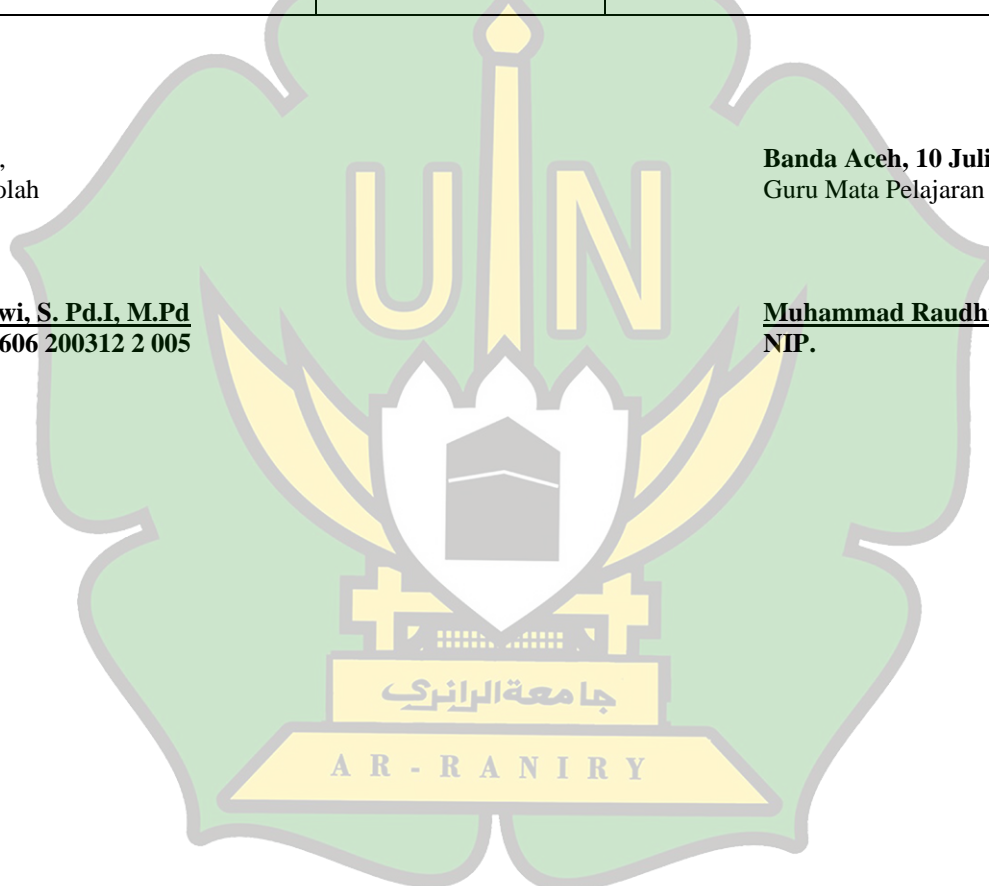
<p>3.6 Menerapkan Sistem Komunikasi Analog dan Digital</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan pengertian sistem komunikasi</li><li>• Menjelaskan konsep operasi sistem komunikasi</li><li>• Menyajikan Sistem komunikasi yang digunakan</li><li>• Menjelaskan pengertian Sistem Komunikasi Analog</li><li>• Menjelaskan pembagian sistem komunikasi analog</li><li>• Menjelaskan pengertian Sistem Komunikasi Digital</li><li>• Menjelaskan pembagian sistem komunikasi Digital</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mencermati pengertian, metode pada sistem komunikasi analog dan digital serta penerapannya pada masalah nyata dari berbagai sumber belajar</li><li>• Menjelaskan tentang fungsi sistem komunikasi analog dan digital pada kehidupan sehari-hari</li><li>• Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan sistem komunikasi analog dan digital</li><li>• Menjelaskan macam-macam sistem komunikasi analog dan digital.</li></ul>
--	---	--

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Herlina Dewi, S. Pd.I, M.Pd  
NIP. 19790606 200312 2 005

**Banda Aceh, 10 Juli 2020**  
Guru Mata Pelajaran

Muhammad Raudhi Azmi, S.T, M.T  
NIP.





## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA NEGERI 5 Telkom	Kelas/Semester	: X / 1	KD	: 3.1
Mata Pelajaran	: Dasar Telekomunikasi	Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit	Pertemuan ke	: 1
Materi	: Dasar Sistem Telekomunikasi				

## A. TUJUAN

- Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian materi **Dasar Sistem Telekomunikasi** yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari materi **Dasar Sistem Telekomunikasi** yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

## B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

<b>Media :</b>	<b>Alat/Bahan :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Worksheet atau lembar kerja (siswa)</i></li> <li>➢ <i>Lembar penilaian</i></li> <li>➢ <i>LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Penggaris, spidol, papan tulis</li> <li>➢ Laptop &amp; infocus</li> </ul>

<b>PENDAHULUAN</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional ( PPK)</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Kegiatan Literasi</b>	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi <i>Definisi Komunikasi dan Pentingnya Sistem Telekomunikasi</i>
	<b>Critical Thinking</b>	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Definisi Komunikasi dan Pentingnya Sistem Telekomunikasi</i>
	<b>Collaboration</b>	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Definisi Komunikasi dan Pentingnya Sistem Telekomunikasi</i>
	<b>Communication</b>	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
	<b>Creativity</b>	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Definisi Komunikasi dan Pentingnya Sistem Telekomunikasi</i> Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
<b>PENUTUP</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

## C. PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan,	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi
------------------------------	-----------------------------------	---

Lampiran 5

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

**Herlina Dewi, S. Pd.I, M.Pd**  
**NIP. 19790606 200312 2 005**

**Banda Aceh, 10 Juli 2020**  
Guru Mata Pelajaran

**Muhammad Raudhi Azmi, S.T, M.T**  
**NIP.**



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA NEGERI 5 Telkom	Kelas/Semester : X / 1	KD : 3.1
Mata Pelajaran : Sistem Telekomunikasi	Alokasi Waktu : 4 x 45 menit	Pertemuan ke : 2
Materi : Dasar Sistem Telekomunikasi		

### A. TUJUAN

- Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian materi **Dasar Sistem Telekomunikasi** yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari materi **Dasar Sistem Telekomunikasi** yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

<b>Media :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Worksheet atau lembar kerja (siswa)</li> <li>➢ Lembar penilaian</li> <li>➢ LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt)</li> </ul>	<b>Alat/Bahan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Penggaris, spidol, papan tulis</li> <li>➢ Laptop &amp; infocus</li> </ul>
---	--

	<b>PENDAHULUAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional ( PPK)</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Kegiatan Literasi</b>	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi <i>Sejarah Telekomunikasi</i>
	<b>Critical Thinking</b>	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Sejarah Telekomunikasi</i>
	<b>Collaboration</b>	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Sejarah Telekomunikasi</i>
	<b>Communication</b>	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
	<b>Creativity</b>	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Sejarah Telekomunikasi</i> Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
	<b>PENUTUP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>

### C. PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan,	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi
------------------------------	-----------------------------------	---

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Banda Aceh, 10 Juli 2020  
Guru Mata Pelajaran

Herlina Dewi, S. Pd.I, M.Pd  
NIP. 19790606 200312 2 005

Muhammad Raudhi Azmi, S.T, M.T  
NIP.



LEMBAR OBSERVASI (*PRETEST*)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
DARUSSALAM BANDA ACEH

Responden Yth,

Saya Khairul Annas (150211091), mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Elektro (PTE) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Observasi ini saya susun dalam rangka penelitian sebagai syarat kelulusan S1 pada prodi Pendidikan Teknik Elektro UIN Ar-Raniry tentang **“PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* PADA PEMBELAJARAN DASAR TELEKOMUNIKASI DI KELAS X SMKN 5 TELKOM BANDA ACEH”**.

Skripsi ini di bimbing oleh:

1. Mawardi, S.Ag.,M.Pd
2. Fathiah, M. Eng

Mengingat pentingnya data ini, saya harapkan kepada siswa(i) untuk dapat mengisi dengan lengkap sesuai kondisi yang sebenarnya. Jawaban yang diberikan sangat bermanfaat bagi penelitian ini. Atas perhatian dan waktu saya ucapkan terima kasih.

Nama :

Kelas :

Jenis Kelamin :

**PETUNJUK PENGISIAN**

Isilah jawab dibawah ini dengan memeberikan tanda silang (x) pada jawaban yang kamuanggap benar.

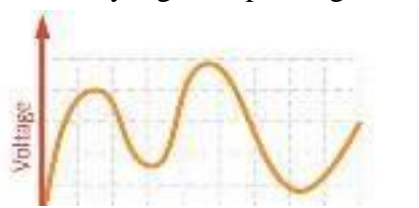
**Pilihan Ganda**

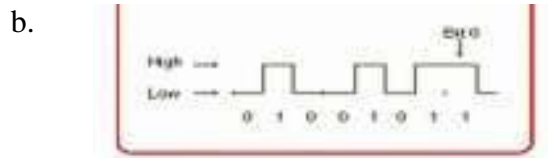
1. Dibawah ini merupakan gambar....



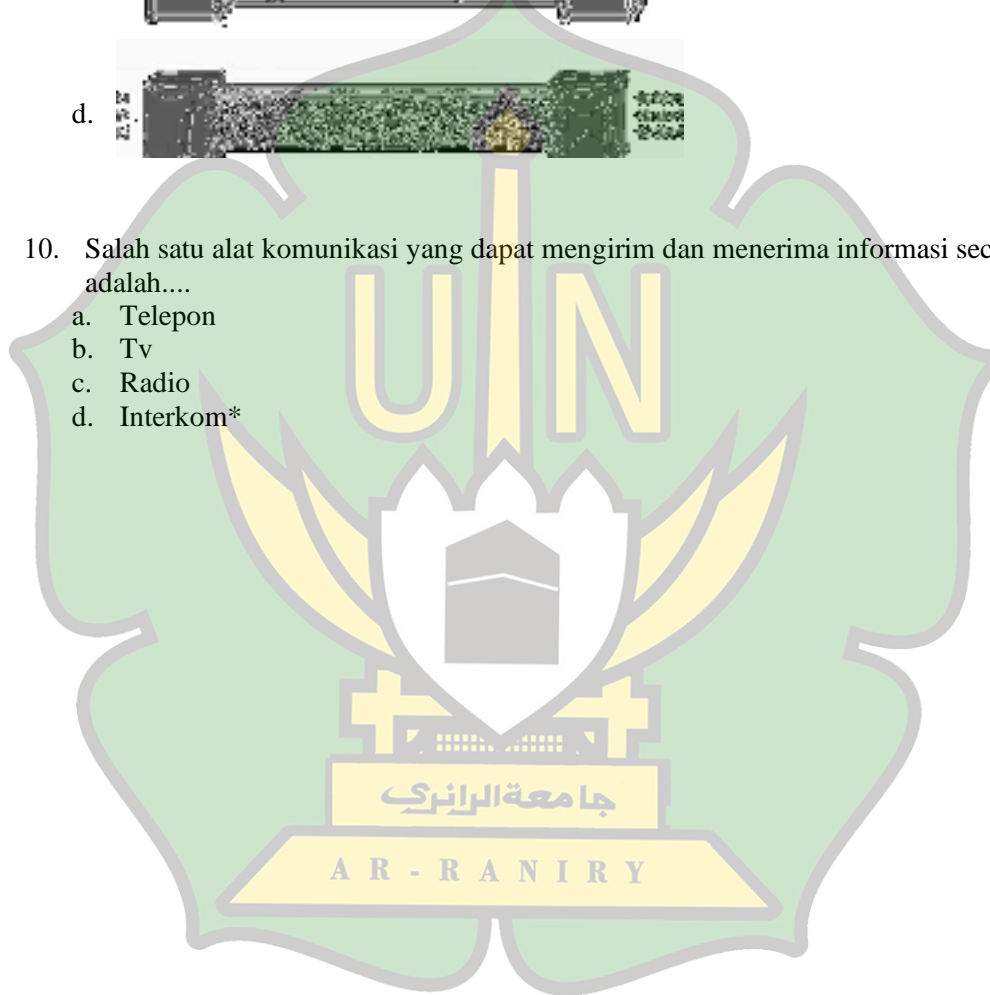
- a. Sinyal digital
- b. Sinyal analog\*
- c. Sinyal baseband

- d. Sinyal broadband
2. Di bawah ini yang bukan peralatan telekomunikasi yang menyatakan segala bentuk komunikasi jarak jauh adalah .....
    - a. telepon
    - b. televise
    - c. radio
    - d. kabel
    - e. jaringan\*
  3. jaringan yang mudah di konfigurasi dan di instal, sinyal disirkulasikan setiap waktu, dan bila ada node yang rusak maka dengan mudah dapat diisolasi sehingga tidak mengganggu kinerja sistem secara keseluruhan, merupakan jaringan....
    - a. Mesh
    - b. Star
    - c. Cincin\*
    - d. Bus
  4. Dibawah yang merupakan komponen telekomunikasi, kecuali...
    - a. Informasi
    - b. Pengirim
    - c. Usb\*
    - d. Penerima
  5. Komunikasi yang hanya berjalan ke satu arah adalah...
    - a. Simpleks\*
    - b. Dupleks
    - c. Full dupleks
    - d. Half dupleks
  6. ITU merupakan salah satu dari lembaga standar telekomunikasi, kepanjangan dari ITU adalah...
    - a. International Telepon union
    - b. International Telegraph union
    - c. International Television union
    - d. International Telecommunication Union\*
  7. Sebuah proses interaksi untuk berhubungan dari satu pihak ke pihak lainnya merupakan definisi dari...
    - a. Komunikasi \*
    - b. Penerima
    - c. Pengirim
    - d. Jaringan
  8. Bila satu titik tidak berfungsi maka seluruh jaringan tidak akan berfungsi. Pernyataan tersebut merupakan kekurangan dari topologi....
    - a. Star
    - b. Bus
    - c. Mesh
    - d. Ring \*
  9. Dibawah iniyang merupakan gambar sinyal baseband adalah...
    - a.





10. Salah satu alat komunikasi yang dapat mengirim dan menerima informasi secara bergantian adalah....
- a. Telepon
  - b. Tv
  - c. Radio
  - d. Interkom\*



LEMBAR OBSERVASI (POSTTEST)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS TARBIYAH  
DAN KEGURUAN DARUSSALAM  
BANDA ACEH

Responden Yth,

Saya Khairul Annas (150211091), mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Elektro (PTE) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Observasi ini saya susun dalam rangka penelitian sebagai syarat kelulusan S1 pada prodi Pendidikan Teknik Elektro UIN Ar-Raniry tentang **“PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN SNOWBALL THROWING PADA PEMBELAJARAN DASAR TELEKOMUNIKASI DI KELAS X SMKN 5 TELKOM BANDA ACEH”**.

Skripsi ini di bimbing oleh:

1. Mawardi, S.Ag.,M.Pd
2. Fathiah, M. Eng

Mengingat pentingnya data ini, saya harapkan kepada siswa(i) untuk dapat mengisi dengan lengkap sesuai kondisi yang sebenarnya. Jawaban yang diberikan sangat bermanfaat bagi penelitian ini. Atas perhatian dan waktu saya ucapkan terima kasih.

Nama : A R - R A N I R Y

Kelas :

Jenis Kelamin :

**PETUNJUK PENGISIAN**

Isilah jawab dibawah ini dengan memeberikan tanda silang (x) pada jawaban yang kamuanggap benar.

**Pilihan Ganda**

1. Di bawah ini yang bukan peralatan telekomunikasi yang menyatakan segala bentuk komunikasi jarak jauh adalah .....
  - a. telepon



- b. televise
- c. radio
- d. kabel
- e. jaringan\*

2. Salah satu alat komunikasi yang dapat mengirim dan menerima informasi secara bergantian adalah....

- a. Telepon
- b. Tv
- c. Radio
- d. Interkom\*

3. Bila satu titik tidak berfungsi maka seluruh jaringan tidak akan berfungsi. Pernyataan tersebut merupakan kekurangan dari topologi....

- a. Star
- b. Bus
- c. Mesh
- d. Ring \*

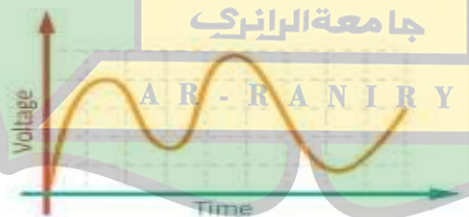
4. ITU merupakan salah satu dari lembaga standar telekomunikasi, kepanjangan dari ITU adalah...

- a. International Telepon union
- b. International Telegraph union
- c. International Television union
- d. International Telecommunication Union\*

5. Dibawah yang merupakan komponen telekomunikasi, kecuali...

- a. Informasi
- b. Pengirim
- c. Usb\*
- d. Penerima

6. Dibawah ini merupakan gambar....



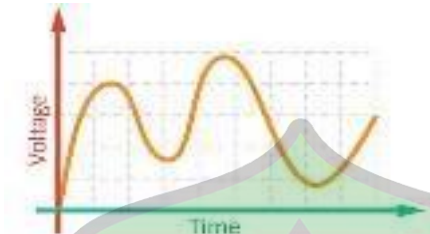
- a. Sinyal digital
- b. Sinyal analog\*
- c. Sinyal baseband
- d. Sinyal broadband

7. Komunikasi yang hanya berjalan ke satu arah adalah...

- a. Simpleks\*
- b. Dupleks
- c. Full dupleks
- d. Half dupleks

8. Sebuah proses interaksi untuk berhubungan dari satu pihak ke pihak lainnya merupakan definisi dari...
- Komunikasi \*
  - Penerima
  - Pengirim
  - Jaringan

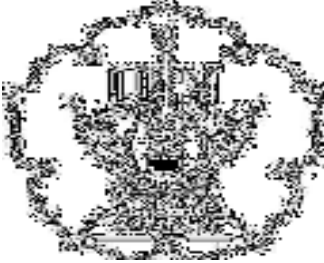
9. Dibawah ini yang merupakan gambar sinyal baseband adalah...
- 



10. jaringan yang mudah di konfigurasi dan di instal, sinyal disirkulasikan setiap waktu, dan bila ada node yang rusak maka dengan mudah dapat diisolasi sehingga tidak mengganggu kinerja sistem secara keseluruhan, merupakan jaringan....

- Mesh
- Star
- Cincin\*
- Bus

## KUESIONER



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
DARUSSALAM BANDA ACEH

Responden Yth,

Saya Khairul Annas (150211091), mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Elektro (PTE) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Kuesioner ini saya susun dalam rangka penelitian sebagai syarat kelulusan S1 pada prodi Pendidikan Teknik Elektro UIN Ar-Raniry tentang **“Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Model Pembelajaran Snowball Throwing Pada Pembelajaran Dasar Telekomunikasi Di Kelas X SMK N 5 Telkom Banda Aceh”**.

Skripsi ini dibimbing oleh:

1. Mawardi S.Ag.,M.Pd
2. Fathiah, M. Eng

Mengingat pentingnya data ini, saya harapkan kepada siswa(i) untuk dapat mengisi dengan lengkap sesuai kondisi yang sebenarnya. Jawaban yang diberikan sangat bermanfaat bagi penelitian ini. Atas perhatian dan waktu saya ucapkan terima kasih.

Nama :

Kelas :

Jenis Kelamin :

### PETUNJUK PENGISIAN

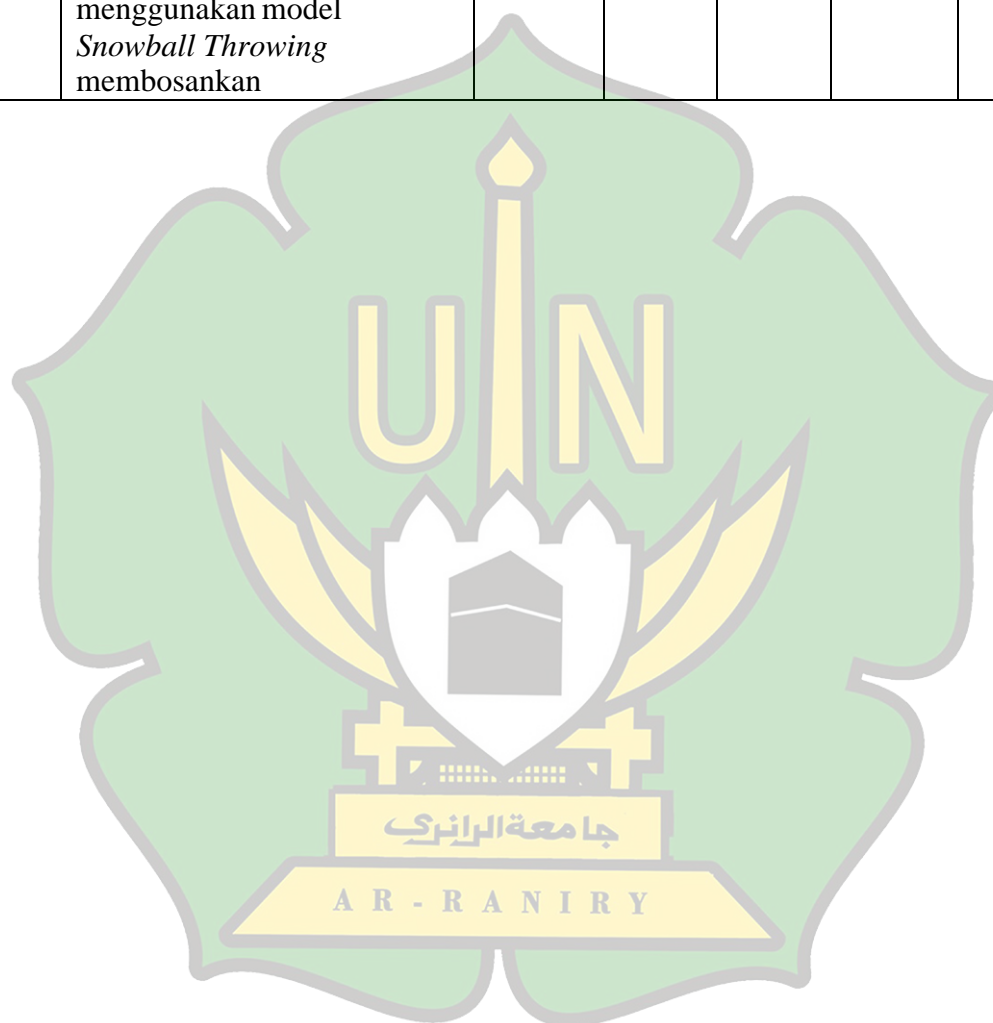
1. Instrumen berisi 10 butir pertanyaan
2. Bacalah dengan teliti semua pertanyaan yang ada
3. Setiap pertanyaan hanya diperbolehkan untuk diisi dengan satu jawaban saja dan hal ini tidak mempengaruhi nilai rapor
4. Jawablah pertanyaan-pertanyaan dengan cara memberi *check list* (*J*) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan kenyataan anda pada lembar jawaban yang tersedia.
5. Alternatif jawaban angket ini sebagai berikut:  
SS = Sangat Setuju  
S = Setuju

- N = Nertal  
 TS = Tidak Setuju  
 STS = Sangat Tidak Setuju

6. Bila anda telah selesai mengerjakan, periksa kembali jawaban anda  
 7. Selamat mengerjakan

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1	Belajar Dasar Telekomunikasi menggunakan Model <i>Snowball Throwing</i> sangat menyenangkan.					
2	Model <i>Snowball Throwing</i> tidak cocok diterapkan dalam pelajaran Dasar Telekomunikasi					
3	Model <i>Snowball Throwing</i> membuat saya lebih mudah untuk mengingat materi ajar					
4	Model <i>Snowball Throwing</i> membantu saya lebih memahami materi belajar					
5	Model <i>Snowball Throwing</i> dapat meningkatkan keaktifan saya dalam belajar Dasar Telekomunikasi					
6	Saya lebih suka belajar Dasar Telekomunikasi seperti biasa daripada menggunakan model pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>					
7	Model <i>Snowball Throwing</i> dapat meningkatkan minat belajar saya dalam belajar Dasar Telekomunikasi					
8	Saya setuju jika model pembelajaran <i>Snowball Throwing</i> juga diterapkan pada pelajaran lain					

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
9	Model <i>Snowball Throwing</i> sesuai diterapkan dalam pembelajaran Dasar Telekomunikasi					
10	Belajar Dasar Telekomunikasi menggunakan model <i>Snowball Throwing</i> membosankan					





## FOTO DOKUMEN PENELITIAN



Gambar 1. peserta didik mengerjakan pretest



Gambar 2. Guru memberi arahan kepada peserta didik untuk berdiskusi tentang materi



Gambar 3. Peserta didik menulis soal di kertas dan membentuk seperti bola



Gambar 4. Peserta didik sedang membuka lembar soal seperti bola dari kelompok lain



Gambar 5. Peserta didik maju kedepan berkelompok untuk membaca jawaban soal yang sudah di diskusikan



**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL PENELITIAN PELAJARAN DASAR  
TELEKOMUNIKASI DI SMKN 5 TELKOM BANDA ACEH**

Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Pada Pembelajaran Dasar Telekomunikasi Kelas X SMKN 5 Telkom Banda Aceh

Penulis : Khairul Annas

Nim : 150211091

Nama Validator : Fathiah, M. Eng

**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mengukur validitas isi soal tes penggunaan model *Snowball Throwing yang* digunakanh untuk mengukur hasil belajar siswa pada pelajaran Dasar Telekomunikasi

**B. Petunjuk**

1. Bapak / Ibu dimohon untuk memberika penilaian dengan cara memberi tanda ( ) Pada kolom yang disediakan.
2. Untuk saran dan perbaikan bapak/ibu dapat menuliskan nya pada kolom yang diberikan.
3. Penilaian ditentukan berdasarkan jumlah aspek yang dipenuhi sebagai berikut
  - a. Nilai 1 : Sangat Kurang
  - b. Nilai 2 : Kurang
  - c. Nilai 3 : Baik
  - d. Nilai 4 : Sangat Baik

Aspek	Indikator Penilaian	Nilai				Saran
		1	2	3	4	
<b>Format</b>	Sistem Penomoran					
	Keseragaman jenis dan ukuran huruf					
	Pengaturan tata letak					
<b>Materi</b>	Soal soal sesuai dengan indikator yang ingin dicapai					
	Soal-soal memuat konsep-konsep materi yang mewakili kemampuan pemecahan masalah					
	Memuat petunjuk yang jelas tentang prosedur pengerjaan soal					
	Pilihan ganda homogen dan logis					
	Soal-soal yang disajikan menampilkan bidang kajian dasar telekomunikasi					

	Hanya satu kunci jawaban yang paling tepat					
	Butir soal tidak tergantung pada jawaban sebelumnya					
<b>Konstruksi</b>	Pertanyaan mendorong siswa untuk pemecahan masalah					
	Soal dirumuskan dengan singkat dan jelas					
	Rumusan pokok dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan					
	Kejelasan penskoran tiap butir soal					
	Pokok soal bebas pernyataan negatif ganda					
	Mudah pemeriksaannya					
	Mudah dilaksanakannya					
	Pokok soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban					
<b>Bahasa</b>	Efisien waktu dan tenaga					
	Rumusan kalimat soal sesuai dengan EYD					
	Tidak menggunakan bahasa setempat					
	Gambar atau grafik jelas atau sesuai					
	Kejelasan jawaban yang diharapkan					

## C. Kesimpulan

Secara umum lembar tes ini : (mohon dilingkari pada kategori yang sesuai dengan penilaian bapak / ibu)

- a. LD ( layak digunakan)
- b. LDR (layak digunakan dengan revisi)
- c. TLD (tidak layak digunakan )

Banda Aceh, 23 juni 2021

Fathiah,M.Eng

NIP. 198606152019032010

## VALIDITAS DAN REALIBILITAS KUISIONER

Tabel 1. Hasil SPSS butir kuisioner

Correlations												
		x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	total
x1	Pearson Correlation	1	,273	-,246	,264	,066	,031	,105	,134	-,036	-,202	,465
	Sig. (2-tailed)		,244	,295	,260	,784	,896	,660	,573	,879	,394	,039
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x2	Pearson Correlation	,273	1	-,173	,175	-,160	,191	-,128	,105	,419	-,212	,460
	Sig. (2-tailed)	,244		,467	,460	,500	,419	,590	,660	,066	,368	,058
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x3	Pearson Correlation	-,246	-,173	1	,026	,231	,239	,025	-,198	-,005	,074	,481
	Sig. (2-tailed)	,295	,467		,913	,327	,310	,918	,403	,984	,758	,231
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x4	Pearson Correlation	,264	,175	,026	1	,121	-,058	-,136	,022	,011	-,238	,472
	Sig. (2-tailed)	,260	,460	,913		,610	,808	,567	,926	,963	,311	,061
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x5	Pearson Correlation	,066	-,160	,231	,121	1	-,149	-,320	-,459*	-,077	,066	,451
	Sig. (2-tailed)	,784	,500	,327	,610		,530	,169	,042	,747	,781	,517
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x6	Pearson Correlation	,031	,191	,239	-,058	-,149	1	,096	,204	,313	,063	,558
	Sig. (2-tailed)	,896	,419	,310	,808	,530		,688	,389	,179	,790	,011
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x7	Pearson Correlation	,105	-,128	,025	-,136	-,320	,096	1	,273	-,271	,212	,533
	Sig. (2-tailed)	,660	,590	,918	,567	,169	,688		,244	,248	,368	,324
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x8	Pearson Correlation	,134	,105	-,198	,022	-,459*	,204	,273	1	-,165	-,216	,516
	Sig. (2-tailed)	,573	,660	,403	,926	,042	,389	,244		,486	,361	,361
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x9	Pearson Correlation	-,036	,419	-,005	,011	-,077	,313	-,271	-,165	1	-,074	,502
	Sig. (2-tailed)	,879	,066	,984	,963	,747	,179	,248	,486		,758	,195
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x10	Pearson Correlation	-,202	-,212	,074	-,238	,066	,063	,212	-,216	-,074	1	,547
	Sig. (2-tailed)	,394	,368	,758	,311	,781	,790	,368	,361	,758		,536
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
total	Pearson Correlation	,465*	,430	,281	,427	,154	,558*	,233	,216	,302	,147	1
	Sig. (2-tailed)	,039	,058	,231	,061	,517	,011	,324	,361	,195	,536	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 11

Berdasarkan Tabel 1. Dapat disimpulkan:

Butir pertanyaan	R.hitung	R.tabel	Keterangan
P1	0,465	0,444	VALID
P2	0,460	0,444	VALID
P3	0,481	0,444	VALID
P4	0,472	0,444	VALID
P5	0,451	0,444	VALID
P6	0,558	0,444	VALID
P7	0,533	0,444	VALID
P8	0,516	0,444	VALID
P9	0,502	0,444	VALID
P10	0,547	0,444	VALID

