

**PENGEMBANGAN PERANGKAT *SOFTSKILL ASSESSMENT* PADA
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH, MENINGKATKAN
KETERAMPILAN KOLABORASI, KETERAMPILAN
KOMUNIKASI DAN KETERAMPILAN SOSIAL
PESERTA DIDIK**

TESIS

Oleh:

ZAHRA MARIA ULFA

2023022013



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN PERANGKAT *SOFTSKILL ASSESSMENT* PADA PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH, MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOLABORASI, KETERAMPILAN KOMUNIKASI DAN KETERAMPILAN SOSIAL PESERTA DIDIK

Oleh

ZAHRA MARIA ULFA

Penelitian dilakukan bertujuan untuk menghasilkan perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah yang valid, praktis, dan efektif dalam menilai keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik. Jenis penelitian yang digunakan adalah model pengembangan 4-D terdiri dari 4 tahapan, yaitu *define*, *design*, *develop*, *disseminate*. Pada tahap *define* dilakukan studi pendahuluan berupa analisis kebutuhan dan studi literatur kemudian perumusan tujuan. Pada tahap *design* dilakukan penentuan produk, membuat design produk dan merancang perangkat *softskill assessment*. Pada tahap *develop* dilakukan uji lapangan awal berupa validasi ahli, revisi produk, uji lapangan utama untuk mendapatkan data kepraktisan dan keefektifan produk, kemudian didapatkan produk akhir. Pada tahap *disseminate* dilakukan penyebaran produk dalam skala besar, namun penelitian ini hanya sampai tahap *develop* dikarenakan keterbatasan waktu penelitian. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Padang Cermin, Lampung. Teknik pengumpulan data menggunakan angket penilaian diri (*self assessment*), dan dokumentasi. Analisis data menggunakan analisis kualitatif dengan deskriptif persentase untuk validasi ahli praktisi, dan efektifitas dan analisis kuantitatif dengan program *SPSS* untuk efektifitas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik di SMA yang dikembangkan dengan kelayakan teoritis, praktis, dan efektif.

Kata Kunci: Keterampilan Kolaborasi, Keterampilan Komunikasi, Keterampilan Sosial, *Problem Based Learning*, *Soft Skill Assessment*

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF INSTRUMENT SOFT SKILL ASSESSMENT IN PROBLEM-BASED LEARNING TO IMPROVE STUDENT'S COLLABORATION SKILLS, COMMUNICATION SKILLS AND SOCIAL SKILLS

By

ZAHRA MARIA ULFA

The research aims to produce the instrument soft skill assessment in problem-based learning that are valid, practical, and effective in assessing students' collaboration, communication, and social skills. This research uses the 4-D development model consisting of four stages: define, design, develop, and disseminate. At the define stage, a preliminary study is carried out in the form of a needs analysis and literature study, then the formulation of objectives. At the design stage, product determination is carried out, product design is created and the instrument soft skills assessment is designed. At the development stage, initial field tests are carried out in the form of expert validation, product revisions, main field tests to obtain data on the practicality and effectiveness of the product, then the final product is obtained. At the disseminate stage, product distribution was carried out on a large scale, but this research only reached the development stage due to limited research time. The research sample consists of tenth-grade students at SMA N 1 Padang Cermin, Lampung. Data collection techniques include methods such as self assessment questionnaires and documentation. Data analysis employs qualitative analysis with descriptive percentage for expert practitioner validation, effectiveness, and quantitative analysis using SPSS for effectiveness. The results of this study indicate that the instrument soft skill assessment in problem-based learning to improve students' collaboration, communication, and social skills in high schools are developed with theoretical, practical, and effective feasibility.

Key Words: Collaboration Skills, Communication Skills, Problem Based Learning, Social Skill, Soft Skills Assessment

**PENGEMBANGAN PERANGKAT *SOFTSKILL ASSESSMENT* PADA
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH, MENINGKATKAN
KETERAMPILAN KOLABORASI, KETERAMPILAN
KOMUNIKASI DAN KETERAMPILAN SOSIAL
PESERTA DIDIK**

Oleh:

ZAHRA MARIA ULFA

TESIS

**Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
MAGISTER PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Magister Pendidikan Fisika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Tesis

**: PENGEMBANGAN PERANGKAT
SOFT SKILL ASSESSMENT PADA
PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH, MENINGKATKAN
KETERAMPILAN KOLABORASI,
KETERAMPILAN KOMUNIKASI
DAN KETERAMPILAN SOSIAL
PESERTA DIDIK**

Nama Mahasiswa

: Zahra Maria Ulfa

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2023022013

Program Studi

: Magister Pendidikan Fisika

Jurusan

**: Pendidikan Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam**

Fakultas

: Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

Pembimbing I

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing II

**Prof. Dr. Undang Residin, M.Pd.
NIP. 19600301 198503 1 003**

**Prof. Dr. Abdurrahman, M.Si.
NIP. 19681210 199303 1 002**

2. Mengetahui

**Ketua Jurusan
Pendidikan MIPA**

**Ketua Program Studi
Magister Pendidikan Fisika**

**Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP. 19670808 199103 2 001**

**Dr. I Wayan Distrik, M.Si.
NIP. 19631215 199102 1 001**

MENGESAHKAN

1. Tim Penugji

Ketua

: Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.

Sekretaris

: Prof. Dr. Abdurrahman, M.Si.

Penguji Anggota

: Dr. Kartini Hertina, M.Si.

Dr. I Wayan Distrik, M.Si.

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP. 19651230 199111 1 001

Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung

Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.
NIP. 19640326 198902 1 001

4. Tanggal Lulus Ujian Tesis : 03 Juni 2024

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah:

Nama : Zahra Maria Ulfa
NPM : 2023022013
Fakultas/Jurusan : KIP / Pendidikan MIPA
Program Studi : Magister Pendidikan Fisika
Alamat : Jl. An-Nur , RT/RW 036/003, Kel. Purwosari, Kec.
Metro Utara, Lampung

Dengan ini menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 03 Juni 2024



Zahra Maria Ulfa
NPM 2023022013

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Lampung Tengah pada tanggal 9 Oktober 1995, sebagai anak kedua dari dua bersaudara, dari Bapak Alimi dan Ibu Supitrah. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) diselesaikan pada tahun 2008 di SD Negeri 2 Gunung Madu, Sekolah Menengah Pertama di SMP Satya Dharma Sudjana Gunung Madu diselesaikan pada tahun 2011 dan Sekolah Menengah Atas di MAN 1 Lampung Timur diselesaikan pada tahun 2014. Tahun 2019 penulis telah menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Lampung. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah aktif di Organisasi Himpunan Mahasiswa Fisika (HIMAFI) Universitas Lampung. Tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan pascasarjana di Program Studi Magister Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

MOTTO

”Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Qur'an Surat Al-Insyirah : 5)

“Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah tenang dan sabar”

(Umar bin Khattab)

PERSEMBAHAN

Assalamu 'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Rasa syukur dan bahagia atas segala rahmat yang telah diberikan Allah Subhanahu Wata'ala atas terselesaikannya tesis ini, dengan rendah hati penulis mempersembahkan karya tulis yang sederhana ini kepada orang-orang terkasih sebagai berikut.

1. Kedua orang tua penulis, Bapak dan Mama tercinta. Bapak Alimi dan Mama Supitrah, S.Pd.I., terima kasih atas kasih sayang, dukungan, nasihat dan doa yang selalu dipanjatkan demi kelancaran dan tercapainya cita-cita penulis. Terimakasih atas segala jerih payah dan tetesan keringat Mama dan Bapak, sudah menjadi orang tua yang sempurna yang selalu mengusahakan segalanya yang terbaik untuk penulis.
2. Suami tercinta, Hafid Abdul Aziz, S.E. yang tidak kalah pentingnya dalam mendukung penulis menyelesaikan tesis ini. Terima kasih atas segala dukungan baik materil dan moril, serta kesabaran yang tak terhingga membersamai penulis melalui proses ini. Memberi keyakinan saat penulis patah semangat bahwa penulis bisa menjalani proses ini sampai selesai.
3. Anak tercinta, Muhammad Jadir Hariri yang selalu menjadi sumber kebahagiaan, semangat, dan pelipur lelah bagi penulis. Terimakasih atas kerjasama dan pengertianmu selama ini.
4. Ibu mertua tercinta, Ibu Siti Solikhah, S.Ag. yang berperan penting juga dalam pencapaian penulis menyelesaikan tesis ini. Terimakasih atas dukungan, kesabaran dan segala bantuan ibu selama penulis melalui proses ini.
5. Kakak tercinta, Aziz Jafar Mutawali, S.A.B. dan keluarga yang tak kalah memberikan dukungan dan doanya.

6. Para pendidik dan dosen yang telah berjasa memberikan bimbingan dan ilmu yang sangat berharga melalui ketulusan dan kesabaran.
7. Keluarga besar Magister Pendidikan Fisika 2020
8. Almamater tercinta Universitas Lampung.

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala, karena atas rahmat dan hidayahnya tesis ini dapat diselesaikan.

Tesis ini dengan judul “*Pengembangan Perangkat Soft Skill Assessment pada Pembelajaran Berbasis Masalah, Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi, Keterampilan Komunikasi dan Keterampilan Sosial Peserta Didik*” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelas Magister Pendidikan di Universitas Lampung. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A. IPM. selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Lampung.
4. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd. selaku Ketua Jurusan MIPA Universitas Lampung.
5. Bapak Dr. I Wayan Distrik, M.Si., selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Fisika sekaligus dosen perwakilan Program Studi Pendidikan Fisika terimakasih atas ketersediaan waktunya untuk membimbing, memberikan kritik, saran dan masukan dalam penulisan tesis ini.
6. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd. selaku pembimbing I diucapkan terimakasih atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, kritik, saran dalam proses penyelesaian tesis ini.
7. Bapak Prof.Dr.Abdurrahman,M.Si., selaku Pembimbing II diucapkan terimakasih atas bimbingan, kritik dan saran yang diberikan.

8. Ibu Dr. Kartini Herlina, M.Si., selaku Pembahas utama pada ujian tesis ini. Terimakasih untuk masukan dan saran-saran yang bersifat membangun.
9. Bapak dan Ibu dosen Magister Pendidikan Fisika Universitas Lampung yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis selama menempuh Pendidikan di Universitas Lampung.
10. Ibu Ida Susanti, M.Pd. selaku validator produk. Terimakasih atas kritik dan saran selama pembuatan produk.
11. Bapak Tamzir Zamka, S.Pd selaku Kepala SMA Negeri 1 Padang Cermin yang telah memberikan izin, bantuan dan kerjasamanya selama penelitian berlangsung.
12. Ibu Yeni Sri Purwanti, M.Pd. dan Bapak Sugeng, S.Pd. selaku guru fisika di SMA Negeri 1 Padang Cermin yang menjadi mitra selama penelitian berlangsung, terimakasih atas kerjasama, bantuan dan motivasinya.
13. Peserta didik kelas X6 SMA Negeri 1 Padang Cermin, terimakasih atas kerjasamanya selama penelitian berlangsung.
14. Teman-teman Magister Pendidikan Fisika 2020.
15. Teman seperjuangan Amelia Yuni Saputri, Kiki Rizky Armela, dan Sofhia Chairunnisya yang selalu memberikan motivasi, saran, dukungan dan kontribusinya selama proses penyusunan tesis ini.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap semoga tesis ini dapat berguna dan bermanfaat.

Bandar Lampung, 03 Juni 2024

Zahra Maria Ulfa

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah.....	4
1.3.Tujuan Penelitian	4
1.4.Manfaat Penelitian	5
1.5.Ruang Lingkup Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1.Perangkat <i>Soft Skill Assessment</i>	7
2.2. <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	10
2.3.Keterampilan Kolaborasi	13
2.4.Keterampilan Komunikasi	16
2.5.Keterampilan Sosial	18
2.6.Penelitian yang Relevan.....	21
2.7.Kerangka Pikir	24
III. METODE PENELITIAN	
3.1.Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.2.Subjek Penelitian	26
3.3.Metode Penelitian	26
3.4.Variabel Penelitian.....	30
3.5.Instrumen Penelitian	31
3.6.Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.7.Teknik Analisis Data.....	32
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1.Hasil Penelitian	
4.1.1.Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	36
4.1.2.Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	38
4.1.3.Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	40
4.2.Pembahasan	
4.2.1.Kevalidan	50
4.2.2.Kepraktisan	52
4.2.3.Keefektifan.....	54

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.Kesimpulan	57
5.2.Saran	58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1.Indikator Keterampilan Kolaborasi.....	13
2.2.Desain Pengembangan Rubrik Keterampilan Kolaborasi.....	14
2.3.Penelitian yang Relevan Dengan Judul Peneliti.....	21
3.1.Subjek Penelitian.....	26
3.2.Skor Penilaian Jawaban Responden.....	33
3.3.Pernyataan Nilai Kualitas Berdasarkan Tafsiran Skor Penilaian	34
4.1.Analisis Kebutuhan.....	36
4.2.Hasil Validasi oleh Para Ahli.....	42
4.3.Hasil Respon Pendidik	44
4.4.Hasil Respon Peserta Didik.....	44
4.5.Hasil Penghitungan Angket Kolaborasi	46
4.6.Hasil Penghitungan Angket Komunikasi	46
4.7.Hasil Penghitungan Angket Kepedulian Sosial	47
4.8.Hasil Uji Normalitas	48
4.9.Hasil Uji Wilcoxon	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Kerangka pikir pengembangan perangkat <i>soft skill assessment</i> pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan kepedulian sosial peserta didik.	25
3.1. Tahap Prosedur Pengembangan Perangkat <i>Soft skill Assessment</i> dengan Model 4 D	30
4.1. Desain Produk Penelitian	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Hasil Validasi Ahli 1.....	67
Hasil Validasi Ahli 2.....	73
Hasil Validasi Ahli 3.....	79
Hasil Respon Pendidik 1	85
Hasil Respon Pendidik 2	87
Contoh Jawaban Respon Peserta Didik.....	89
Rekapitulasi Respon Peserta Didik	91
Hasil Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik (<i>Pretest</i>)	92
Hasil Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik (<i>Post test</i>).....	94
Hasil Keterampilan Komunikasi Peserta Didik (<i>Pretest</i>)	96
Hasil Keterampilan Komunikasi Peserta Didik (<i>Post test</i>).....	98
Hasil Keterampilan Kepedulian Sosial Peserta Didik (<i>Pretest</i>).....	100
Hasil Keterampilan Kepedulian Sosial Peserta Didik (<i>Post test</i>)	102
Hasil Uji Normalitas	104
Hasil Uji Wilcoxon Keterampilan Kolaborasi	105
Hasil Uji Wilcoxon Keterampilan Komunikasi	106
Hasil Uji Wilcoxon Keterampilan Kepedulian Sosial	107
Instrumen Penilaian Diri Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik	108
Instrumen Penilaian Diri Keterampilan Komunikasi Peserta Didik	112
Instrumen Penilaian Diri Kepedulian Sosial Peserta Didik	119
Instrumen Penilaian Kolaborasi Peserta Didik oleh Guru	124

Instrumen Penilaian Komunikasi Peserta Didik oleh Guru	128
Instrumen Penilaian Kepedulian Sosial Peserta Didik oleh Guru.....	135
LKPD dalam Penelitian.....	140
Hasil Validasi LKPD Ahli 1	144
Hasil Validasi LKPD Ahli 2	148
Hasil Validasi LKPD Ahli 3	152
RPP Penelitian.....	156
Dokumentasi Penelitian	159
Surat Izin Penelitian	162
Surat Balasan Penelitian.....	163

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kompetensi abad 21 disosialisasikan oleh Kemendikbud dengan sebutan 4C, yaitu keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*) (Arsanti *et al*, 2021).

Kemampuan kolaborasi merupakan salah satu kemampuan yang dikembangkan dalam abad 21 (Indrawan *et al*, 2021). Selain itu, komunikasi merupakan salah satu kebutuhan yang sangat mendasar pada setiap individu yang diperoleh melalui interaksi di lingkungannya secara sosial (Pramudita *et al*, 2021).

Keterampilan komunikasi termasuk dalam aspek keterampilan sosial (Yusuf *et al*, 2018). Sedangkan, Sari *et al*. (2022) menyatakan bahwa pembelajaran kolaborasi juga sangat berhubungan erat dengan keterampilan siswa dalam hal sosial dan emosinya. Keterampilan kolaborasi siswa dalam kelompok saat pembelajaran juga membutuhkan keterampilan sosial dan emosi siswa yang bersangkutan. Kolaborasi memerlukan kematangan bersikap dari para anggotanya, terlebih saat siswa saling berbeda pendapat. Hal tersebut tentu saja membutuhkan keterampilan sosial dan mengelola emosi yang baik.

Kurikulum 2013 menekankan pendidikan pada pengembangan dan penyetaraan antara *soft skill* dan *hard skill* melalui pengembangan kompetensi pengetahuan, keterampilan dan sikap (Tiara dan Sari, 2019). Hal penting yang sangat perlu ditekankan adalah komitmen guru dan siswa dalam mengembangkan dan menguasai kompetensi *softskill* dalam proses pembelajaran. Sebagai masukan, perlu adanya kebijakan dari pimpinan institusi untuk memasukkan *softskill* sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kurikulum dan perlunya kajian yang mendalam untuk menindaklanjuti perkembangan institusi sebagai pionir dalam

mengimplementasikan *softskill* yang terintegrasi dengan mata pelajaran (Sitanggang, 2020). Upaya yang dilakukan untuk membangun atau memunculkan keterampilan yang dimiliki tiap-tiap peserta didik yaitu dengan menciptakan model pembelajaran (Sya'bani, 2018). Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan keterampilan abad 21 siswa. Melalui model pembelajaran ini, siswa akan dapat belajar untuk berpikir kritis, bekerja dalam tim, dan menggunakan teknologi untuk memecahkan masalah. Hal ini akan membantu mereka menjadi lebih siap untuk menghadapi masalah dunia modern (Wangid, 2023).

Dalam ruang lingkup terbatas, penilaian pembelajaran dilakukan dalam rangka mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik. Sedangkan dalam ruang lingkup luas, penilaian pembelajaran dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan kelemahan suatu proses pembelajaran dalam mencapai tujuan pendidikan yang di cita-citakan (Umami, 2018). Pendidik melakukan penilaian kompetensi sikap melalui observasi, penilaian diri, penilaian teman sejawat (*peer evaluation*) oleh siswa dan jurnal. Instrument yang digunakan untuk observasi, penilaian diri dan penilaian antar siswa adalah daftar cek atau skala penilaian (*rating scale*) yang disertai rubrik, sedangkan pada jurnal berupa catatan pendidik. Penilaian sikap berhubungan dengan sikap siswa terhadap materi pelajaran, sikap siswa terhadap guru/pengajar, sikap siswa terhadap proses pembelajaran, dan sikap yang berkaitan dengan nilai atau norma yang berhubungan dengan materi pembelajaran (Fadlillah, 2014).

Pemahaman dan pengetahuan guru dalam melakukan dan membekali siswa berbentuk *softskill* perlu dievaluasi. Aspek evaluasi *softskill* adalah konsep *softskill* dan rubrik penilaian *softskill*. Penilaian *softskill* sangatlah penting untuk dilakukan kepada siswa sehingga guru dapat mengelola pembelajarannya agar dapat dengan mudah melakukan penilaian *softskill* tersebut (Setiawati dan Wijayanti, 2022). Menurut Kusaeri (2019) wawasan guru dalam memilih dan mengembangkan instrumen penilaian *soft skills* masih kurang. Proses penilaian yang sering digunakan oleh pendidik saat ini masih sebatas ulangan harian, ulangan tengah semester serta ulangan akhir semester yang secara keseluruhan

baru sebatas penekanan pada aspek kognitif dan psikomotor (*hard skills*) belum memanfaatkan jenis penilaian yang lainnya yang telah tertuang dalam peraturan yang ada diantaranya penilaian *soft skills*.

Untuk mengukur dan menilai keterampilan komunikasi, kolaborasi, dan sosial peserta didik dalam pembelajaran berbasis masalah, pendidik memerlukan perangkat yang lugas, jelas, dan berguna yang disesuaikan dengan lingkungan belajar di sekolah. Maka telah dilakukan analisis kebutuhan sebagai penelitian pendahuluan dengan hasil, sebanyak 48% pendidik belum mengetahui cara dan belum menerapkan penilaian *softskill* di kelasnya. Selain itu, 84% perangkat penilaian *soft skills* yang digunakan pada pembelajaran di kelas produk dari pemerintah, dan hanya 20% pendidik yang mengembangkan sendiri perangkat penilaian *soft skills*. Penerapan penilaian *soft skills* khususnya dalam mengukur keterampilan komunikasi, kolaborasi dan sosial peserta didik terdapat 92% pendidik yang kesulitan. Terkait proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* terdapat 100% pendidik sudah mengetahui dan 84% melakukannya, namun 54% pendidik kesulitan dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* ini.

Berdasarkan permasalahan yang ada di lapangan perlunya ketersediaan perangkat *softskill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik. Pembelajaran berbasis masalah sangat mendukung pengembangan *softskill* peserta didik, akan tetapi perlu digunakan asesmen yang tepat untuk mengukurnya. Memperhatikan kenyataan di sekolah dan sebagai salah satu upaya untuk memberikan solusi atas masalah yang dijabarkan di atas, hal yang penting dilakukan adalah mengembangkan perangkat *softskill assessment* pada pembelajaran Fisika. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka perlu dilakukan penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Perangkat *Soft Skill Assessment* pada Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi, Komunikasi dan Sosial Peserta Didik”.

1.2 Rumusan masalah

Dibutuhkan pengembangan perangkat *soft skills assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, dan sosial, untuk mengarahkan pengembangan perangkat penilaian dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan produk perangkat *soft skills assessment* pada pembelajaran berbasis masalah yang layak secara teoritis atau valid untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik?
2. Bagaimanakah pengembangan produk perangkat *soft skills assessment* pada pembelajaran berbasis masalah yang praktis untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, dan sosial peserta didik?
3. Bagaimanakah pengembangan produk perangkat *soft skills assessment* pada pembelajaran berbasis masalah yang efektif untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, dan sosial peserta didik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Menghasilkan pengembangan produk perangkat *soft skills assessment* pada pembelajaran berbasis masalah yang layak secara teoritis atau valid untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, dan sosial peserta didik.
2. Menghasilkan pengembangan produk perangkat *soft skills assessment* pada pembelajaran berbasis masalah yang praktis untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, dan sosial peserta didik.
3. Menghasilkan pengembangan produk perangkat *soft skills assessment* pada pembelajaran berbasis masalah yang efektif untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, dan sosial peserta didik.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan pendidikan, sebagai sumber evaluasi khususnya pada pembelajaran fisika kelas X di SMA, dan dapat mengkaji kelebihan serta kekurangan dari perangkat *soft skills assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Diharapkan dapat menjadikan pengalaman belajar dan latihan untuk mengukur, mengembangkan, mengoptimalkan, dan meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik.

b. Bagi Pendidik

Diharapkan dapat menginformasikan dan memberikan masukan kepada pendidik, serta memotivasi untuk lebih inovatif dalam merancang pembelajaran pada pelaksanaan penilaian khususnya perangkat *soft skills assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik.

d. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan dapat dijadikan bahan referensi penelitian mengenai perangkat *soft skills assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Guna mengarahkan penelitian agar dapat mencapai tujuan yang tepat, dan menghindari terjadinya uraian yang menyimpang dari pokok permasalahan yang diteliti diperlukan adanya ruang lingkup penelitian. Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan adalah penelitian pengembangan model 4-D.

2. Bidang Ilmu

perangkat *soft skills assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik memuat mata pelajaran fisika materi energi terbarukan kelas X.

3. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X di SMA N 1 Padang Cermin, Lampung. Objek dalam penelitian ini adalah pengembangan perangkat *soft skills assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik.dengan bentuk lembar angket penilaian diri (*self assessment*).

4. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan pada kelas X di SMA N 1 Padang Cermin, Lampung. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perangkat *Softskill Assessment*

Tujuan pendidikan menjadi landasan dalam perumusan silabus atau kurikulum yang akan digunakan salah satunya sebagai acuan dalam merancang dan mendesain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) di kelas. Mencermati tujuan tersebut, maka pendidikan yang diselenggarakan di Indonesia, baik yang dikelola oleh pemerintah (berstatus negeri) maupun yang dikelola oleh masyarakat (berstatus swasta) mencakup tiga domain (ranah), yakni kognitif, afektif dan psikomotor. Domain kognitif ditunjukkan dengan berilmu; afektif ditunjukkan dengan beriman dan bertakwa, berakhlak mulia, mandiri, demokratis, bertanggung jawab; dan psikomotor ditunjukkan dengan kata sehat, cakap, dan kreatif. Ketiga aspek di atas secara simultan mesti mendapatkan perhatian yang sama tanpa harus menitikberatkan penilaian pada salah satu aspek saja. Karena ketiga aspek inilah yang menjadi tolak ukur keberhasilan pendidikan dan pembelajaran di kelas pada khususnya (Sukaria, 2020).

Penilaian merupakan bagian penting dan tak terpisahkan dalam sistem pendidikan saat ini. Penilaian adalah penerapan berbagai cara dan penggunaan beragam alat penilaian untuk memperoleh informasi tentang sejauh mana hasil belajar peserta didik atau ketercapaian kompetensi. Pada saat melakukan penilaian hasil agar hasilnya dapat diterima oleh semua pihak, baik yang dinilai, yang menilai, maupun pihak lain yang akan menggunakan hasil penilaian, maka kegiatan penilaian harus merujuk kepada prinsip-prinsip penilaian. Prinsip-prinsip umum dalam mengembangkan sebuah penilaian (*assessment*) yang baik, adalah sahih, objektif, adil, terpadu, terbuka, holistic dan berkesinambungan, sistematis, dan akuntabel. Akuntabilitas penilaian dapat dipenuhi bila penilaian

dilakukan secara sahih, objektif, adil, dan terbuka, sebagaimana telah diuraikan di atas (Rosidin, 2017).

Penilaian yang dilakukan oleh guru hendaknya tidak hanya penilaian atas pembelajaran (*assessment of learning*), melainkan juga penilaian untuk pembelajaran (*assessment for learning*) dan penilaian sebagai pembelajaran (*assessment as learning*) (Rahayu *et al*, 2021). Penilaian dalam Kurikulum 2013 diharapkan lebih mengutamakan *assessment as learning* dan *assessment for learning* dibandingkan *assessment of learning*. *Assessment of learning* merupakan penilaian yang dilaksanakan setelah proses pembelajaran selesai. Penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pencapaian hasil belajar setelah peserta didik selesai mengikuti proses pembelajaran. *Assessment for learning* dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dan digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan proses pembelajaran. Dengan *assessment for learning* guru dapat memberikan umpan balik terhadap proses belajar peserta didik, memantau kemajuan, dan menentukan kemajuan belajarnya. *Assessment as learning* mirip dengan *assessment for learning*, karena juga dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung. Bedanya, *assessment as learning* melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan penilaian. Peserta didik diberi pengalaman untuk belajar menilai dirinya sendiri atau memberikan penilaian terhadap temannya secara jujur. Penilaian diri (*self assessment*) dan penilaian antarteman (*peer assessment*) merupakan contoh *assessment as learning* (Depdiknas, 2017).

Penilaian keterampilan adalah penilaian yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan untuk melakukan tugas tertentu di dalam berbagai macam konteks sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi. Penilaian keterampilan dapat dilakukan dengan berbagai teknik, antara lain penilaian kinerja, penilaian proyek, dan penilaian portofolio. Perancangan sebuah penilaian keterampilan sangat erat kaitannya dengan teknik, instrumen, dan rubrik penilaian yang akan digunakan. Teknik, instrumen, dan rubrik penilaian harus sesuai dengan jenis aspek atau kompetensi yang akan diukur. Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam

suatu penelitian dan penilaian. Untuk mengumpulkan data penelitian dan penilaian, seseorang dapat menggunakan instrument yang telah tersedia atau instrument baku dan dapat pula dengan instrument yang dibuat sendiri (Rosidin, 2017). Pengembangan instrumen sangat berkaitan dengan bagaimana membuat rubrik penilaian. Hal tersebut dapat mempengaruhi hasil yang akan diperoleh jika produk berupa instrumen penilaian hasil pengembangan berhasil diimplementasikan. Rubrik penilaian yang valid dan terstandar dengan baik dapat memberikan pemahaman yang lebih baik juga kepada siswa tentang apa yang akan dinilai jika diterapkan di dalam kelas dan dapat memberikan hasil yang lebih baik dari proses pembelajaran. Rubrik penilaian yang dibuat dengan menetapkan standar yang baik, memuat unsur-unsur esensial dari aspek yang akan dinilai (Rahayu *et al*, 2021).

Softskill merupakan jenis keterampilan yang lebih banyak terkait dengan sensitivitas perasaan seseorang terhadap lingkungan di sekitarnya. Karena itu dampak yang diakibatkan lebih abstrak namun tetap bisa dirasakan seperti perilaku sopan terhadap lingkungan baru, disiplin diri, keteguhan hati, kemampuan untuk dapat bekerjasama dengan baik secara tim, membantu orang lain, dan sebagainya (Lie, 2017). Seorang manusia sangat butuh pengajaran dan didikan agar memiliki *softskill* yang baik guna menciptakan masa depan yang cerah untuknya. Kehidupan di dunia ini tidak bisa terlepas dengan yang namanya interaksi sosial maka sangat penting untuk memiliki *softskill* yang baik. *Softskill* terdiri dari dua bagian yaitu *interpersonal skill* dan *intrapersonal skill* (Juliansyah dan Muhyani, 2022).

Menurut Amalia (2018), *interpersonal skill* atau keterampilan interpersonal diartikan sebagai suatu hal yang mengacu pada algoritma mental dan komunikasi yang digunakan di dalam berinteraksi dan komunikasi sosial dengan orang lain, untuk memperoleh hasil atau efek tertentu. Sedangkan menurut Suhartono (2020), kecerdasan intrapersonal (*intrapersonal intelligence*) adalah kemampuan memahami diri dan bertindak adaptif berdasarkan pengetahuan tentang diri. Kemampuan berefleksi dan keseimbangan diri, kesadaran diri tinggi, inisiatif dan berani adalah bagian dari kecerdasan

intrapersonal. Selain itu, *intrapersonal skill* merupakan sebuah kemampuan untuk mengendalikan diri sendiri. Di saat seseorang ingin meluapkan emosi namun merasa bukan saat yang tepat untuk meluapkannya, maka ia telah memiliki intrapersonal skill yang baik yaitu bisa memahami diri dan mengendalikan diri sendiri (Juliansyah dan Muhyani, 2022).

2.2 Problem Based Learning (PBL)

Model PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah di sekitar peserta didik sebagai awal dari proses pembelajaran, kemudian masalah tersebut dianalisis oleh peserta didik dalam berkelompok, agar dapat melatih peserta didik untuk berfikir kritis dan memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Garnjost & Brown, 2018; Hendriana *et al.*, 2018; Irwanti & Zetriuslita, 2021). Sehingga peserta didik dapat memperoleh pemahaman tentang materi pelajaran. Pembelajaran PBL menitik beratkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran (*student centered learning*) yang mendorong peserta didik untuk mengenal cara belajar dan bekerja sama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata (Effendi *et al.*, 2021; Mulyani, 2020; Rahmadani & Taufina, 2020). Melalui PBL peserta didik dapat memperoleh pengalaman dalam menangani masalah-masalah yang realistis, dan menekankan pada penggunaan komunikasi, kerjasama, dan sumber-sumber yang ada untuk merumuskan ide dan mengembangkan keterampilan penalaran (Perusso & Baaken, 2020).

Model pembelajaran berbasis masalah atau PBL menjadi salah satu cara yang digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Langkah-langkah untuk menerapkan model pembelajaran ini adalah pemberian kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri pembelajaran melalui proses mengamati objek, meneliti, dan menginterogasi hal-hal yang memiliki keterkaitan dengan materi pelajaran yang dipelajari. Dari proses tersebut, siswa bisa mengetahui materi karena mengalaminya sendiri. Persiapan yang diperlukan harus matang bagi oleh guru maupun siswa. Guru harus bisa memberikan siswa kebebasan agar siswa bisa memiliki pikiran yang tajam untuk menyelesaikan permasalahan. Model

pembelajaran ini berguna untuk meningkatkan tanggungjawab siswa terhadap pekerjaannya, meningkatkan kemampuan intelektual siswa, meningkatkan semangat dalam mengikuti pembelajaran, dan meningkatkan kemampuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Keberhasilan dari pelaksanaan model ini tergantung dari motivasi dan interpretasi yang diberikan oleh pihak guru. Siswa harus dituntun langkah per langkah yaitu memiliki pikiran yang intelektual, paham terhadap konsep dan menemukan potensi akademiknya (Gunawan dan Indrayani, 2021).

PBL mengharuskan peserta didik untuk melakukan investigasi autentik yang berusaha menemukan solusi riil untuk masalah nyata. Peserta didik harus menganalisis dan menetapkan suatu masalah, kemudian membuat solusi-solusi alternative dan menentukan pilihan solusi terbaik serta mengevaluasi solusi dan fakta atau teori yang bekerja didalam kelompok-kelompok kecil. Pelaksanaan model PBL melalui sintaknya dapat melatih komponen-komponen bernalarnya, terutama pada fase investigasi kelompok, peserta didik akan belajar dalam hal membangun dukungan dan menganalisis perspektif. Sementara pada fase mengembangkan dan menyajikan hasil peserta didik akan belajar membuat induksi dan deduksi, untuk fase menganalisis masalah dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah, peserta didik akan belajar membuat deduksi dan membuat induksi (Kumala *et al.*, 2017).

Model *Problem based learning* (PBL) peserta didik diajarkan untuk berkolaborasi dengan orang lain dalam memecahkan masalah (Ariani, 2020; Fauzia & Kelana, 2021; Yuniarti & Radia, 2021). Menggunakan model PBL dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik melalui diskusi kelompok bersama dengan peserta didik yang lainnya. PBL dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi yang melibatkan peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas dan membuat peserta didik aktif untuk memecahkan masalah secara bersama-sama (Garnjost & Brown, 2018; Hendriana *et al.*, 2018). Hal ini didukung oleh Herzon *et al.*, (2018), yang mengemukakan bahwa PBL terbukti signifikan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Hal ini karena sintaks-sintaks *PBL*

dapat melatih anak untuk melakukan proses berpikir tingkat tinggi, salah satunya berpikir kritis. Sintaks *PBL* yang dijalankan sesuai dengan langkah-langkah yang benar akan menjadikan pembelajaran yang efektif dan efisien.

Menurut Arends (2012), sintak model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) mencakup lima langkah yaitu: 1) Mengorientasi siswa pada masalah, 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar, 3) Membantu penyelidikan individu dan kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Selain itu, menurut Gunawan dan Indrayani (2021) bahwa karakteristik dari model pembelajaran berbasis masalah yaitu (1) memberikan kesempatan siswa untuk mengajukan pertanyaan atau membahas suatu permasalahan. Model pembelajaran ini dirancang untuk membahas permasalahan berupa permasalahan yang terjadi di kehidupan yang berkaitan dengan pembelajaran, dan berusaha untuk mendapatkan makna serta solusi terhadap permasalahan tersebut. (2) Memiliki titik fokus terhadap keterkaitan antar disiplin ilmu. (3) Merancang suatu penyelidikan secara autentik dalam menyelesaikan permasalahan. Adapun langkah-langkah dalam melakukan penyelidikan yaitu memberikan analisis dan mengartikan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan informasi dan menganalisisnya, melakukan uji coba, dan menarik kesimpulan terhadap permasalahan yang dibahas. (4) Mampu menciptakan suatu karya/ produk yang bisa menjelaskan cara penyelesaian masalah yang siswa (5) membentuk kelompok (4-8 orang) dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi sehingga dapat memupuk kerja sama.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL adalah model pembelajaran yang melatih kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan yang dimilikinya guna memecahkan dan memberikan solusi pada masalah nyata yang diberikan oleh guru. Proses pemecahan masalah dilakukan secara kolaboratif melalui proses investigasi berdasarkan prosedur ilmiah. Terdapat lima sintak dalam model pembelajaran PBL yaitu mengorientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membantu penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan

masalah. Berdasarkan beberapa hasil penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa melalui PBL peserta didik memperoleh peningkatan dalam belajar.

2.3 Keterampilan Kolaborasi

Kolaborasi salah satu bentuk interaksi sikap sosial. Istilah kolaborasi biasanya digunakan untuk menjelaskan praktik dua pihak atau lebih untuk mencapai tujuan bersama dan melibatkan proses kerja individu maupun kerja bersama dalam mencapai tujuan bersama tersebut. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menjelaskan kolaborasi adalah kerjasama, bekerjasama dengan orang lain secara efektif sesuai dengan tanggung jawab dan keterampilan individu. Menurut Mahanal (2018), kolaborasi dapat melatih peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok, mengkonstruksi pengetahuan, berpartisipasi untuk membuat keputusan, mencari kesimpulan yang tepat untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran. Kolaborasi atau bentuk interaksi sikap sosial dimana didalamnya terdapat aktivitas tertentu yang ditujukan untuk mencapai tujuan bersama dengan saling membantu dan saling memahami aktivitas masing-masing.

Keterampilan kolaborasi merupakan kegiatan yang dilakukan dua orang atau lebih dengan tujuan yang sama (Widodo & Wardani, 2020). Dengan menerapkan kolaborasi dalam proses pembelajaran, siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan belajar serta lebih menarik perhatian siswa. Hal ini membuat siswa dapat berdiskusi menyampaikan ide-ide pada temannya, bertukar sudut pandang, mereka juga akan lebih memahami materi pembelajaran lebih mendalam (Septikasari & Frasandy, 2018). Kolaborasi berarti bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan bersama dan merupakan proses sikap sosial yang paling dasar. Biasanya kolaborasi melibatkan peserta didik untuk pembagian tugas, dimana setiap orang mengerjakan dalam proses pembelajaran di kelas dalam usaha penggabungan pemikiran sampai menemukan solusi (Hinyard *et al.*, 2019). Pembelajaran dalam prosesnya terjadi kolaborasi yang merupakan suatu bentuk kerjasama dengan satu sama lain saling membantu dan melengkapi untuk melakukan tugas-tugas tertentu agar diperoleh suatu tujuan yang telah ditentukan.

Keterampilan kolaborasi adalah kecakapanyang harus dimiliki seseorang untuk dapat bekerja samadan bertoleransi secara efektif dengan anggota tim, serta melatih kelancaran pengambilan keputusan untuk mencapai kesepakatan bersama (Sarifah dan Nurita, 2023). Keterampilan kolaborasi akan berjalan dengan baik jika beberapa peserta didik ikut aktif dalam kerja kelompok. Pembelajaran kolaboratif dapat membawa banyak nilai tambah bagi peserta didik dan guru (Redhana, 2019). Menurut Marisda & Handayani (2020), pembelajaran kolaborasi adalah suatu keterampilan pembelajaran dimana para peserta didik dengan variasi yang bertingkat bekerja sama dalam kelompok kecil para peserta didik saling membantu antara satu dengan yang lain ke arah satu tujuan.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai pengertian keterampilan kolaborasi maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan kolaborasi atau di sebut dengan kerjasama adalah keterampilan dari bentuk interaksi sikap sosial peserta didik yang melatih untuk bekerjasama, mengkonstruksi pengetahuan, berpartisipasi untuk membuat keputusan, mencari kesimpulan yang tepat untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran dengan dialog tatap muka, saling percaya, komitmen sehingga memiliki pandangan yang sama dan tercapai tujuan yang telah ditentukan. Penelitian ini menekankan pada keterampilan kolaborasi sesama peserta didik selama mengerjakan tugas pada pembelajaran Fisika.

Setiap individu memiliki tingkat keterampilan kolaborasi atau kerjasama yang berbeda-beda. Perlunya sebuah acuan atau indikator sehingga mampu menilai tingkat keterampilan kolaborasi seseorang secara obyektif. Keterampilan kolaborasi diukur dengan indikator yang tepat agar dapat dianalisis keterampilan kolaborasi yang dimiliki oleh setiap siswa. Penggunaan indikator kemampuan kolaborasi siswa disesuaikan dengan tujuan dari peneliti contohnya seperti aktif berkontribusi, aktif bekerja, produkif, fleksibilitas, tanggung jawab, dan menghargai satu sama lain (Greenstein, 2012).

Kemampuan berkolaborasi akan dapat diidentifikasi dengan menggunakan instrumen yang tepat dan sesuai dengan keadaan atau karakteristik peserta didik yang ada di Indonesia. Ketika kegiatan pembelajaran berlangsung, seorang guru

atau observer menilai kemampuan berkolaborasi peserta didik dengan menggunakan rubrik seperti yang dikembangkan Hermawan *et al.*, (2017). Desain pengembangan rubrik keterampilan kolaborasi dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Desain pengembangan rubrik keterampilan kolaborasi.

Aspek	1	2	3	4	Skor
Kontribusi	Dalam diskusi kelompok besar atau kecil tidak member gagasan dan tidak ikut berpartisipasi	Dalam diskusi kelompok besar atau kecil jarang (hanya 1 kali) member gagasan. Namun sedikit (hanya 1 kali) berpartisipasi.	Dalam diskusi kelompok besar atau kecil sering (hanya 2 kali) member gagasan. Namun tidak sering (hanya 2 kali) berkontribusi dalam berpartisipasi	Dalam diskusi kelompok besar atau kecil sangat sering (lebih dari 2 kali) memberi gagasan yang menjadi acuan dalam diskusi. Mampu memimpin diskusi dan sering (lebih dari 2 kali) berkontribusi dalam berpartisipasi	1-4
Manajemen waktu	Tidak mengerjakan tugas, sehingga menyebabkan kelompok memperpanjang batas waktu pengerjaannya	Tugas diselesaikan, namun terlambat > 3 menit dari waktu yang ditentukan. Sehingga menyebabkan kelompok memperpanjang batas waktu pengerjaannya	Tugas diselesaikan, namun terlambat ≤ 3 menit dari waktu yang ditentukan. sehingga masih tidak menyebabkan kelompok memperpanjang batas waktu pengerjaannya	Menyelesaikan tugas tepat waktu atau selesai sebelum batas waktu, sehingga tidak pernah menyebabkan kelompok memperpanjang batas waktu pengerjaannya.	1-4
Pemecahan masalah	Tidak ada usaha untuk menemukan dan memberi jawaban atas permasalahan serta memberikan semua tugas (mengandalkan n)	Jarang (hanya 1 kali) melakukan usaha untuk mencari jawaban atas permasalahan dan menggunakan solusi yang digagaskan oleh orang lain.	Sering (hanya 2 kali) melakukan usaha untuk mencari jawaban atas permasalahan, tetapi solusi yang ditemukan hasil pengembangan	Sangat sering (lebih dari 2 kali) melakukan usaha yang jelas untuk menemukan dan memberikan gagasan sendiri untuk	1-4

	kepada orang lain		n dari gagasan orang lain	menjawab permasalahan	
Bekerja dengan orang lain	Tidak mendengarkan pendapat orang lain atau tidak membantu orang lain dan tidak berpartisipasi dalam kerja kelompok.	Jarang (hanya 1 kali) mendengarkan pendapat orang lain dan jarang (hanya 1 kali) membantu orang lain dikarenakan kesulitan untuk kerja kelompok	Sering (hanya 2 kali) mendengarkan pendapat orang lain dengan baik dan sering (hanya 2 kali) membantu orang lain, namun tidak memudahkan dalam kerja kelompok	Sangat sering (lebih dari 2 kali) mendengarkan pendapat orang lain dengan baik dan sangat sering (lebih dari 2 kali) membantu orang lain sehingga memudahkan dalam kerja kelompok	1-4
Teknik Penyelidikan	Tidak mencari berbagai sumber (hanya terfokus pada satu sumber) dan tidak mencatat informasi	Jarang mencari berbagai sumber (hanya terfokus pada 2 sumber) dan mencatat informasi, tetapi tidak detail.	Sering mencari berbagai sumber (hanya terfokus pada 3 sumber) dan selalu mencatat informasi, tetapi tidak detail.	Sangat sering mencari berbagai sumber (terfokus pada lebih dari 3 sumber) dan selalu mencatat informasi secara detail.	1-4

(Hermawan *et al.*, 2017)

Berdasarkan teori yang diadaptasi sesuai kebutuhan peneliti, maka aspek kemampuan kerjasama yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah peningkatan kemampuan kolaborasi peserta didik pada aspek: kontribusi (*Contributions*), manajemen waktu (*Time management*), dan teknik penyelidikan (*Research techniques*).

2.4. Keterampilan Komunikasi

Komunikasi adalah proses penyampaian informasi, komunikatif adalah sikap yang berhubungan dengan proses tersebut. Tidak semata hanya sebagai pengirim informasi, namun juga sikap dan perilaku sebagai penerima informasi.

Komunikatif adalah keadaan saling dapat berhubungan (mudah dihubungi), dan juga mudah dipahami (Rahayu *et al.*, 2021). Peserta didik yang memiliki keterampilan komunikasi akan merasa percaya diri dalam mengungkapkan

argumentasinya sehingga sangat berdampak pada suasana pembelajaran yang aktif. Keaktifan para siswa dalam berkomunikasi atau berdiskusi dapat membantumereka untuk lebih memahami materi (Miranty *et al*, 2020).

Keterampilan berkomunikasi siswa sangat berperan dalam pembelajaran kearah yang lebih baik dengan muncul interaksi sosialnya antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru. Keterampilan berkomunikasi siswa harus dirangsang dengan pembelajaran yang mampu menggali kemampuan siswa yang dimiliki (Wahyuningsih *et al*, 2022). Keterampilan dalam berkomunikasi memiliki empat indikator pencapaian dalam proses pembelajaran menurut (Budiono & Abdurrohman, 2020), yaitu, mampu mengeluarkan ide dan pemikiran dengan efektif, mampu mendengarkan dengan efektif, mampu menyampaikan informasi dengan baik dan menggunakan bahasa yang baik dan efektif.

Komunikasi berfungsi sebagai kegiatan individu dan kelompok dalam tukar menukar data, fakta dan ide-ide yang dituangkan dalam berbagai bentuk. Komunikasi tidak hanya disampaikan melalui bahasa, namun juga dapat disampaikan dalam bentuk simbol, gambar, lambang dan sebagainya (Garcia, 2018; Iyengar dan Massey, 2018). Sejalan dengan pernyataan Putri & Kurniawan (2020) bahwa dengan memiliki keterampilan komunikasi, peserta didik bisa memberikan tanggapan, mengemukakan ide dan pendapatnya, serta berani bertanya dengan baik ketika peserta didik kesulitan mencerna bahan pelajaran.

Menurut Karyaningsih (2020), dalam komunikasi memiliki kategorisasi berdasarkan pelibatan jumlah peserta, yaitu: komunikasi antar pribadi; komunikasi kelompok; komunikasi organisasi; dan komunikasi massa. Komunikasi adalah sekumpulan orang yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan bersama, menjadikan mereka sebagai bagian tak terpisahkan dari kelompok tersebut. Setiap anggota memiliki peran berbeda dalam pelaksanaan. Komunikasi interpersonal merupakan proses komunikasi yang berlangsung antara dua orang atau lebih secara bertatap muka dimana

pengirim dapat menyampaikan pesan secara langsung dan penerima pesan dapat menerima dan menanggapi secara langsung (Cangara, 2011).

Pada penelitian Anggraini *et al*, (2022) menyimpulkan bahwa Komunikasi interpersonal secara umum adalah komunikasi antara orang-orang secara tatap muka, masing-masing orang yang terlibat dalam komunikasi tersebut saling mempengaruhi persepsi lawan komunikasinya. Komunikasi interpersonal merupakan komunikasi antara dua orang yang mengalami tahap interaksi dan relasi tertentu mulai dari tingkatan akrab sampai tingkat perpisahan dan berulang kembali terus menerus. Komunikasi interpersonal ini membentuk pribadi manusia sebagai makhluk sosial dari perkembangan kehidupan kita sehari-hari. Karakteristik komunikasi interpersonal yang efektif yaitu: Keterbukaan (*Openness*), Empati (*Empathy*), Dukungan (*Supportiveness*), Rasa positif (*Positiveness*), dan Kesetaraan (*Equality*) (De Vito, 1992).

Berdasarkan beberapa pendapat disimpulkan bahwa keterampilan berkomunikasi peserta didik merupakan partisipasi peserta didik untuk mengungkapkan pemikiran, gagasan, pengetahuan, ataupun informasi baru yang dimilikinya berupa verbal dan nonverbal dalam proses pembelajaran. Semua itu akan memudahkan peserta didik yang lainnya untuk memahami materi pelajaran serta menambah pengetahuan bagi peserta didik yang menyampaikan gagasan. Berdasarkan beberapa teori yang diadaptasi sesuai kebutuhan peneliti, maka aspek keterampilan komunikasi yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah Keterbukaan (*Openness*), Empati (*Empathy*), Dukungan (*Supportiveness*), Rasa positif (*Positiveness*), dan Kesetaraan (*Equality*).

2.5 Keterampilan Sosial

Abad 21 menuntut setiap orang memiliki segala keterampilan yang diperlukan untuk hidup di abad ini, salah satunya adalah keterampilan sosial. Keterampilan sosial merupakan istilah bagi kemampuan untuk berhubungan dengan lingkungan sosial (Sunarsi *et al*, 2023). Keterampilan sosial sangat berkaitan erat dengan kualitas hidup (Lappa & Mantzikos,

2019). Keterampilan sosial merupakan kebutuhan yang perlu dimiliki seseorang sebagai bekal demi kelanjutan hidup dan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari (Amin, 2022). Keterampilan sosial penting dimiliki oleh manusia, karna keterampilan sosial dapat mempermudah manusia untuk berinteraksi, bekerjasama, dan bersosialisasi. Keterampilan sosial perlu dibelajarkan sejak usia dini, karna dalam kehidupan bermasyarakat begitu banyak orang menggantungkan hidup melalui kelompok. Keterampilan sosial dapat diperoleh dari proses belajar, baik belajar dari orang tua sebagai figur yang paling dekat dengan kita, maupun belajar dari teman sebaya dan masyarakat sekitar (Sari *et al*, 2020).

Menurut Agusniatih & Monepa (2019) keterampilan sosial merupakan pengetahuan tentang perilaku manusia dan proses antar pribadi, kemampuan memahami perasaan, sikap, motivasi orang lain tentang apa yang dikatakan dan dilakukannya, dan kemampuan untuk berkomunikasi dengan jelas dan efektif serta kemampuan membangun hubungan yang efektif dan kooperatif. Keterampilan sosial adalah kemampuan berdasarkan pengetahuan untuk menempatkan diri dan mengambil peran melalui interaksi sosial di lingkungan sekitar (Vhalery *et al*, 2020). Yusuf *et al* (2018) menjelaskan keterampilan sosial juga sebagai kemampuan untuk berinteraksi dalam lingkungan sosial dengan cara yang tepat, bisa diterima, dan dinilai menguntungkan orang lain. Keterampilan sosial menjadi hal yang penting dalam bersosialisasi antar sesama manusia, cara dalam melakukan interaksi, baik dalam hal berkomunikasi maupun bertingkah laku dengan orang lain (Lisdiana, 2019). Vhalery *et al* (2020) membagi ciri-ciri keterampilan sosial yaitu: 1) perilaku interpersonal yang merupakan perilaku untuk melakukan interaksi sosial atau keterampilan menjalin persahabatan, 2) perilaku yang berhubungan dengan diri sendiri, 3) perilaku yang berhubungan dengan kesuksesan akademis, 4) keterampilan komunikasi untuk menjalin hubungan sosial yang baik. Putri *et al* (2019) mengungkapkan bahwa siswa yang memiliki keterampilan sosial baik dapat mengonstruksi personal serta karakter siswa dalam pembelajaran yang dapat mempengaruhi kemampuan akademik dan dapat meningkatkan kreativitas siswa.

Keterampilan sosial juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, artinya pengembangan keterampilan sosial pada siswa sekolah dasar dapat menyebabkan peningkatan hasil belajar siswa (Maksum *et al*, 2021). Di samping itu, keterampilan sosial juga berpengaruh terhadap keterampilan-keterampilan lain, diantaranya adalah kepercayaan diri (Martono *et al*, 2021) dan kemandirian siswa (Rusmayadi, 2019). Sebaliknya anak yang kurang memiliki keterampilan sosial cenderung sulit untuk mengontrol diri dengan baik, sulit untuk berempati dan berinteraksi dengan orang lain (Surya, 2018). Kurangnya keterampilan sosial akan berdampak pada motivasi belajar siswa karena keterampilan sosial cukup erat kaitannya dengan berbagai kemampuan lainnya seperti menjalin kerjasama dalam kelompok, berinteraksi dengan sebayanya, bergabung dalam kelompok, menjalin pertemanan baru, menangani konflik, dan belajar bekerja sama (Alpian dan Mulyani, 2020). Penelitian Lisdiana (2019) menyebutkan banyak aspek keterampilan sosial siswa yang masih tergolong rendah dalam hal : 1) kemampuan berbagi informasi, 2) kemampuan menghargai, 3) kemampuan siswa bersungguh-sungguh untuk belajar, 4) kemampuan bekerja sama, 5) kemampuan menyampaikan pendapat, 6) kemampuan menerima pendapat.

Pentingnya keterampilan sosial dimiliki peserta didik adalah karena mereka sebagai individu-individu akan selalu memiliki perannya di masyarakat, bangsa, dan negara sehingga kemampuan mereka dalam menjalin dan membangun hubungan sosial yang dapat diterima, bernilai, serta membangun hubungan yang baik untuk diri sendiri sebagai individu dan di lingkungan sosial (Adawiyah, 2021). Menurut Mahabbati *et al* (2017) indikator keterampilan sosial diantaranya: 1) Bekerjasama dengan semua teman, 2). Bekerjasama untuk hal yang positif, 3) Berinteraksi dengan teman, 4) Tidak menghindari guru atau orang dewasa lain, 5) Terlibat dalam kegiatan berkelompok, 6) Mau berkomunikasi timbal balik secara verbal dan atau nonverbal, 7) Mau memulai komunikasi dengan teman, 8) Sopan dalam berbicara dan atau berperilaku, 9) Tidak memilih-milih teman, 10) Diterima oleh lingkungan (teman, sekolah). Pendapat lain dari Minarni (2016) indikator keterampilan sosial dikembangkan berdasarkan aspek keterampilan sosial yang meliputi (1)

Keterampilan berelasi, berkomunikasi, kemampuan menjalin hubungan dengan orang lain (*Relationship*) (2) Kemampuan manajemen diri (*Self-regulation*) (3) Kemampuan akademik, kemampuan mematuhi aturan, dan kemampuan menyatakan pendapat.

Berdasarkan uraian di atas terlihat ada kemiripan jenis indikator pada keterampilan sosial, maka dapat disimpulkan indikator keterampilan sosial yaitu memahami perbedaan pendapat, menjadi pendengar yang baik dan menghargai perbedaan. Penelitian ini menggunakan indikator keterampilan sosial untuk mengukur keterampilan sosial sesama peserta didik selama proses pembelajaran. Sama halnya dengan indikator kolaborasi, dimana indikator keterampilan sosial pada penelitian ini tidak merujuk pada indikator dari Bloom yang membagi ranah afektif menjadi *attending* (penerimaan), *responding* (menanggapi), *valuing* (penilaian), *organization* (organisasi), dan *characterization* (karakteristik), dikarenakan indikator terlalu umum ke sikap atau tidak spesifik keterampilan sosial.

2.6 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian pengembangan perangkat *soft skill assessment* ini dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Penelitian yang relevan dengan judul peneliti

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Ayu Noviana, Abdurrahman, Undang Rosidin dan Kartini Herlina (2019)	Pengembangan Perangkat Penilaian Keterampilan Kolaborasi dan Komunikasi Berbasis <i>Project Based Learning</i>	Kepraktisan perangkat penilaian keterampilan kolaborasi dan komunikasi berbasis project based learning pada pembelajaran Fisika sangat tinggi dengan persentase dari kesesuaian sebesar 85,5%, kemudahan sebesar 86,7%, dan kemanfaatan 81,8%.
2	Siti Mardian Rahayu, Undang Rosidin dan Kartini Herlina (2021)	Pengembangan Perangkat Penilaian Keterampilan Kolaborasi dan	Kevalidan perangkat penilaian keterampilan kolaborasi dan komunikasi berbasis

		Komunikasi <i>Project Based Learning</i> dalam Meningkatkan <i>Soft Skills</i> Siswa Sekolah Menengah Atas	Project Based Learning meningkatkan soft skill siswa menengah atas sangat baik secara kontruksi 82%, substansi 81 % dan bahasa 82 %. Selain itu, kepraktisan sebesar 85,5%, kemudahan sebesar 86,7%, dan kemanfaatan sebesar 81,8%. Keefektifan cukup tinggi dengan rata-rata nilai pretes dan postes pada keterampilan kolaborasi sebesar 2,55 dan 3,09 , nilai pretes dan postes pada keterampilan komunikasi sebesar 3,0 dan 3,2. Kemudian Profil soft skills siswa yang teridentifikasi tinggi yaitu aspek keterampilan bekerjasama (72,77%) dengan kategori baik dan yang terendah yaitu aspek keterampilan kepemimpinan (55,20%) dengan kategori cukup.
3	Danti Ayu Wardani dan Undang Rosidin (2021)	Pengembangan Instrumen Penilaian pada <i>Project Based Learning</i> untuk Mengukur Keterampilan Kolaborasi dan Kepedulian Peserta Didik di Sekolah Dasar	Instrumen penilaian pada <i>project based learning</i> untuk mengukur keterampilan kolaborasi dan kepedulian yang dikembangkan layak secara teoritis. Hal ini dibuktikan dari penilaian tiga ahli

			yaitu ahli evaluasi, ahli materi pedagogik, dan ahli bahasa yang menyatakan bahwa instrumen penilaian yang dikembangkan dalam kriteria sangat layak. Selain itu juga praktis, dibuktikan pada uji coba kelompok kecil dan kelompok besar melalui respon kepraktisan aspek kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatan pada pendidik dan peserta didik dengan kriteria sangat praktis. Kemudian juga efektif, dibuktikan melalui uji efektifitas menggunakan persentase pencapaian keterampilan kolaborasi dan kepedulian sesuai indikator dengan hasil kriteria pencapaian tinggi, dan <i>output test person diagnostic</i> keterampilan kolaborasi dan kepedulian dari program <i>winstep rasch</i> dengan hasil tingkat pencapaian individu didominasi sangat baik, baik, dan cukup baik.
--	--	--	---

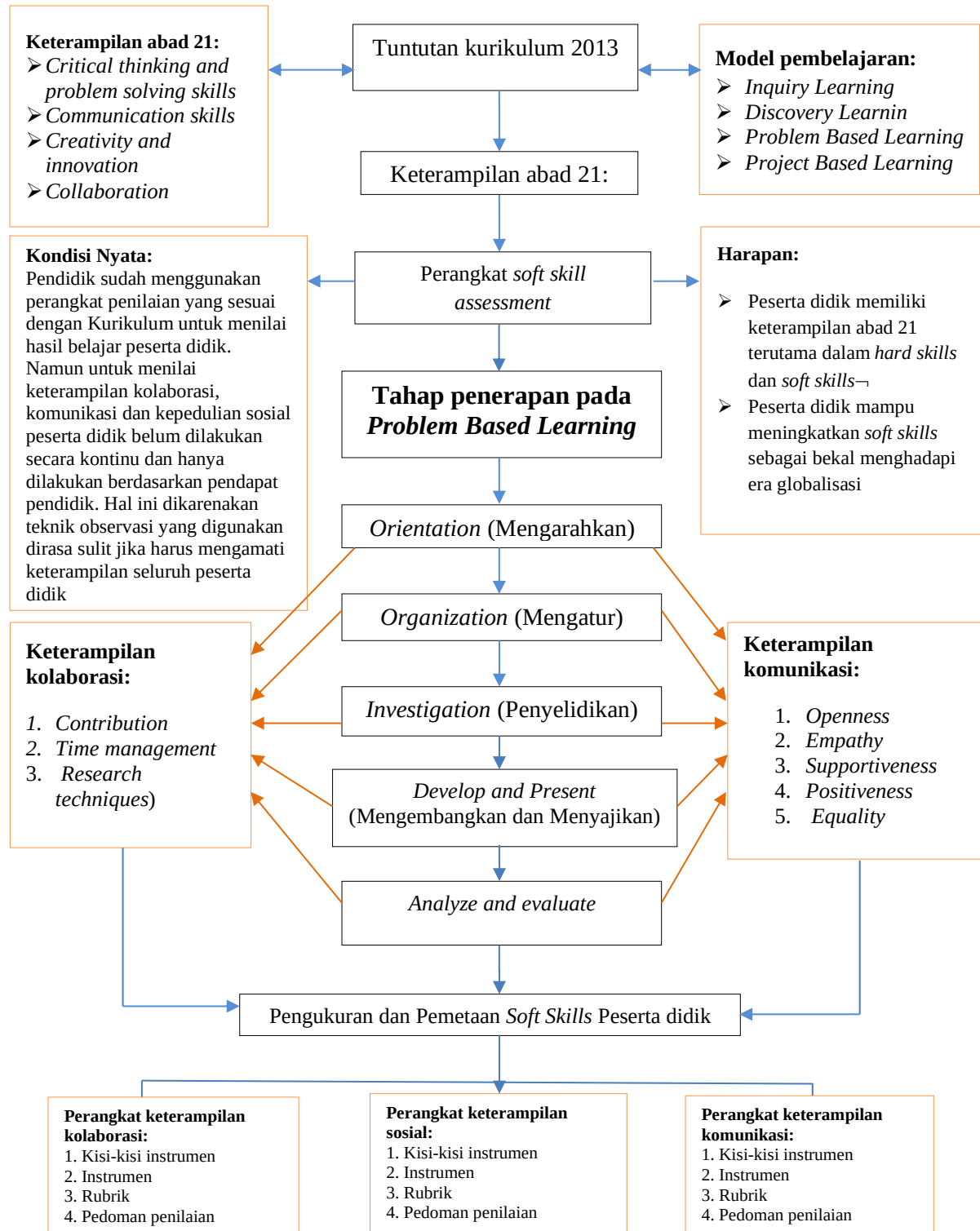
2.7 Kerangka Berpikir

Penilaian yang diharapkan pada pembelajaran dapat membuat peserta didik secara aktif berperan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, persiapan yang dilakukan guru untuk melaksanakan pembelajaran haruslah baik sehingga

pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Salah satu persiapan yang diperlukan guru selain bahan ajar yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran adalah instrumen penilaian yang dapat menciptakan suasana belajar yang aktif bagi peserta didik .

Dalam kegiatan pembelajaran harus memperhatikan pendekatan atau metode atau model pembelajaran yang digunakan. Puspitarini (2022) menyatakan bahwa dalam melakukan proses pengajaran kepada siswa generasi abad ke-21, guru harus mampu menyesuaikan strategi, model dan metode pengajaran berdasarkan karakteristik generasi tersebut. Guru tidak dapat lagi mengajar dengan strategi pembelajaran yang konvensional, standar atau biasa-biasa saja. Guru harus dapat inovatif dengan memperkaya dan memperbaharui ilmu maupun keterampilan untuk dapat menyuguhkan kegiatan pembelajaran yang menarik dan interaktif dengan memanfaatkan teknologi.

Keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik dapat diidentifikasi dengan perangkat penilaian yang tepat. Keterampilan kolaborasi, komunikasi dan kepedulian sosial peserta didik adalah kompetensi penting abad ke-21 sehingga guru di lapangan harus memiliki rubrik tersendiri untuk mengukur kemampuan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik dengan menggunakan rubrik tersebut akan menghasilkan suatu karakter peserta didik yang membentuk suatu *soft skills* peserta didik . Oleh karena itu, guru perlu menyusun dan menerapkan suatu perangkat penilaian yang sesuai selama pembelajaran fisika berlangsung. Perangkat penilaian yang dapat digunakan untuk mengukur keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik. Berikut adalah kerangka pikir peneliti dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1. Kerangka pikir pengembangan perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMA N 1 Padang Cermin. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun pelajaran 2023/2024.

3.2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari empat kelompok. Kelompok pertama adalah subjek untuk melakukan analisis kebutuhan yaitu guru. Kelompok kedua adalah subjek untuk melakukan uji validitas terhadap produk yang telah dikembangkan yaitu praktisi ahli. Kelompok ketiga adalah subjek uji lapangan untuk mengetahui kepraktisan produk yaitu guru dan peserta didik SMA N 1 Padang Cermin. Kelompok keempat adalah subjek uji lapangan untuk mengetahui keefektifan produk yaitu peserta didik kelas X SMA N 1 Padang Cermin. Subjek penelitian ditunjukkan pada Tabel 3.1

Tabel 3.1. Subjek penelitian

No	Tahapan	Subjek Penelitian
1	Analisis kebutuhan	• Guru
2	Uji validitas produk	• Praktisi ahli • Guru
3	Uji kepraktisan	• Guru • Peserta didik
4	Uji keefektifan	• Peserta didik

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik. Metode penelitian yang dilakukan berupa penelitian pengembangan berdasarkan model 4-D karya Thiagarajan dkk.,(1974). Model 4-D terdiri dari 4 tahapan, yaitu *Define*

(pendefinisian), *design* (perancangan), *develope* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran).

Adapun prosedur pengembangan perangkat *softskill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk mengukur keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial adalah sebagai berikut:

1. Langkah Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini merupakan tahapan awal yang digunakan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan, studi literatur, dan perumusan tujuan yang dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan guna mengumpulkan data awal mengenai kebutuhan dalam pengembangan produk. Angket digunakan sebagai instrumen dalam pengumpulan data awal berkenaan dengan masalah penelitian khususnya *soft skill assessment*. Angket diberikan kepada 25 guru fisika SMA di Lampung, yang bertujuan untuk mengetahui jenis penilaian yang telah diterapkan, cara guru melakukan penilaian *soft skill* serta mengidentifikasi jenis penilaian yang sesuai dengan kondisi lapangan.

b. Studi literatur

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah melakukan kajian pustaka yang diperoleh dari buku, artikel, jurnal, dan literatur lainnya yang berkaitan dengan produk yang dikembangkan. Dalam penelitian ini, studi literatur digunakan untuk mengumpulkan konsep atau teori yang berkenaan dan mendukung pengembangan produk yaitu perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial.

c. Perumusan tujuan

Penelitian pengembangan bertujuan untuk mengembangkan perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik yang valid, praktis dan efektif.

2. Langkah Perencanaan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk awal yaitu rancangan perangkat *soft skill assessment*. Perancangan produk meliputi kegiatan menentukan indikator keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial serta penentuan tahap dalam PBL. Peneliti menggunakan *problem based learning* (PBL) sebagai model pembelajaran saat proses pembelajaran dikelas. Model pembelajaran PBL dipilih untuk melatih peserta didik memecahkan suatu masalah yang diberikan secara ilmiah agar meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial. Tahapan *Problem Based Learning* (PBL), indikator keterampilan kolaborasi, indikator keterampilan komunikasi dan indikator sosial secara keseluruhan termuat dalam produk yang akan digunakan sebagai bahan ajar berupa perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik.

3. Langkah Pengembangan (*Develope*)

Pada tahapan ini rancangan produk yang telah dibuat kemudian divalidasi untuk menghasilkan produk yang sesuai. Kegiatan pada tahap ini meliputi:

a. Uji lapangan awal

Pada tahap ini dilakukan uji lapangan awal desain produk dalam skala terbatas yaitu uji validasi ahli. Uji ahli dilakukan untuk mengetahui ketidaksesuaian atau kesalahan pada produk yang dibuat baik dari segi evaluasi, segi materi, maupun segi bahasa. Data hasil validasi ahli dijadikan sebagai acuan untuk melakukan revisi terhadap produk I. Pada langkah ini, pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan dengan menggunakan angket. Pada tahapan uji lapangan awal ini, peneliti menggunakan produk yang telah dikembangkan untuk mengetahui kevalidan atau kelayakan produk yang dikembangkan.

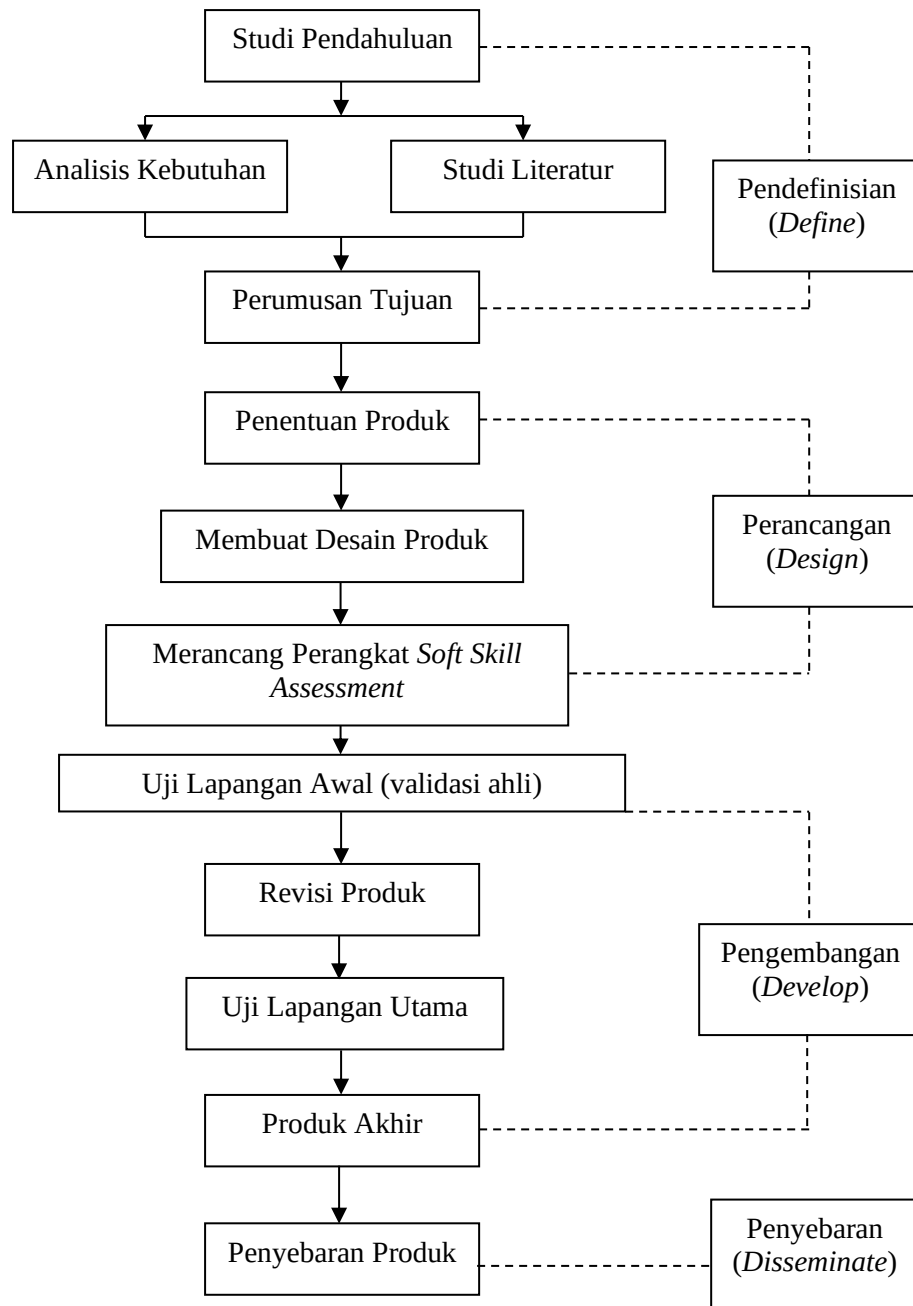
b. Revisi Produk

Berdasarkan validasi ahli, data yang telah didapatkan digunakan untuk mencari apakah masih ada ketidaksesuaian atau kesalahan pada produk kemudian dilakukan revisi produk I sesuai dengan catatan dan saran perbaikan dari validasi ahli. Hasil revisi produk I disebut produk II.

c. Uji lapangan utama

Setelah produk II diperoleh, dilakukan uji coba lapangan utama. Tujuan dari uji coba lapangan utama ini yaitu untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan perangkat *soft skill assessment* yang dikembangkan. Untuk mengetahui kepraktisan perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik yaitu dengan memberikan angket respon pedidik dan angket respon peserta didik setelah menggunakan perangkat penilaian keterampilan kolaborasi, komunikasi dan social. Selain itu, untuk mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan ini yaitu dengan melihat peningkatan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik melalui pretest dan post test sebelum dan setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah.

Tahap-tahap penelitian pengembangan dengan model pengembangan 4D dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Tahap Prosedur Pengembangan Perangkat *Soft skill Assessment* dengan Model 4 D

3.4. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu sebagai berikut:

1. Variabel bebas, merupakan variabel yang mempengaruhi variabel terikat.

Dalam penelitian ini variabel bebas adalah perangkat *soft skills assessment* pada pembelajaran berbasis masalah.

2. Variabel terikat, merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikat adalah keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik.

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini meliputi instrumen analisis kebutuhan, instrumen uji validitas, dan instrumen respon pendidik dan peserta didik pada perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik. Berikut ini penjelasan dari masing-masing instrumen penelitian:

1. Instrumen analisis kebutuhan

Angket digunakan sebagai instrumen dalam melakukan analisis kebutuhan. Angket ini digunakan untuk mengetahui cara guru melakukan penilaian *soft skills* dan apakah *soft skill assessment* telah diterapkan. Informasi yang diperoleh selanjutnya dijadikan referensi untuk mengembangkan perangkat *soft skill assessment*.

2. Instrumen uji validasi.

Pada tahap ini dilakukan uji validasi evaluasi, validasi materi dan validasi bahasa. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan dari produk yang telah dibuat dan selanjutnya digunakan sebagai referensi untuk merevisi produk.

3. Instrumen respon pendidik dan peserta didik.

Dalam instrumen ini terdiri dari uji pada aspek kemenarikan, kemudahan dan kebermanfaatan. Aspek kemenarikan adalah untuk mengetahui kemenarikan dari desain dan tampilan perangkat *soft skill assessment* yang dikembangkan. Aspek kemudahan adalah untuk mengetahui kepraktisan untuk dibawa dan kemudahan untuk dipahami. Aspek kebermanfaatan adalah instrumen yang digunakan untuk mengetahui kebermanfaatan penggunaan *soft skill assessment* yaitu kebermanfaatan untuk menilai seluruh aspek *soft skills* peserta didik yang sesuai dengan r capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran secara objektif.

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data non tes, sebagai berikut

1. Angket

Angket pada penelitian ini digunakan untuk analisis kebutuhan pada pendidik dan peserta didik, untuk uji kelayakan secara teoritis (validasi ahli), untuk uji kepraktisan respon pendidik dan peserta didik, dan uji keefektifan perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial.

2. Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian seperti arsip instrumen penilaian yang digunakan sekolah pada buku guru di analisis kebutuhan penelitian pendahuluan, dan data jumlah peserta didik untuk sampel penelitian.

3.7. Teknik Analisi Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis angket. Teknik analisis angket dilakukan pada data angket analisis kebutuhan, kevalidan, kepraktisan dan keefektifan penggunaan perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial. Teknik analisis dilakukan dengan cara sebagai berikut:

a. Kevalidan dan Kepraktisan Produk

- 1) Mengkode data, pada tahap ini data dikelompokkan berdasarkan pertanyaan angket. Buku kode dibuat berbentuk tabel mengenai substansi-substansi yang hendak diukur.
- 2) Tabulasi data, teknik ini dilakukan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pertanyaan angket dan responden angket.
- 3) Memberi skor jawaban responden pada jawaban responden uji kevalidan dan uji kepraktisan produk dilakukan berdasarkan skala Likert menurut Sugiyono (2015) yang ditunjukkan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2. Skor Penilaian Jawaban Responden

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang	1

4) Mengolah jumlah skor jawaban ($\sum s$) angket adalah sebagai berikut:

a) Skor untuk pilihan jawaban sangat valid/sangat praktis:

$$\text{Skor} = 4 \times \text{jumlah responden}$$

b) Skor untuk pilihan jawaban valid/praktis:

$$\text{Skor} = 3 \times \text{jumlah responden}$$

c) Skor untuk pilihan jawaban kurang valid/kurang praktis:

$$\text{Skor} = 2 \times \text{jumlah responden}$$

d) Skor untuk pilahan jawaban tidak valid/tidak praktis:

$$\text{Skor} = 1 \times \text{jumlah responden}$$

5) Menghitung persentase jawaban angket masing-masing item dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$X_{in} \% = \frac{\sum s}{s_{max}} \times 100 \quad (\text{Sudjana, 2005})$$

Keterangan:

$X_{in} \%$ = Pesentase jawaban angket-i

$\sum s$ = Jumlah skor jawaban

s_{max} = Skor maksimum yang diharapkan

6) Menghitung rata-rata persentase angket untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk mengukur keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial sebagai berikut:

$$\bar{X}_i \% = \frac{\sum X_{in} \%}{n}$$

$\bar{X}_i \%$ = Rata-rata persentase angket-i

$\sum X_{in} \%$ = Jumlah persentase angket-i

n = jumlah pertanyaan (Sudjana, 2005).

- 7) Kemudian seluruh skor mengenai tingkat kevalidan dan kepraktisan perangkat *soft skill asesment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan peserta didik dengan menggunakan tafsiran Sugiyono (2015) yang ditampilkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Pernyataan Nilai Kualitas Berdasarkan Tafsiran Skor penilaian

Skor (%)	Kriteria
80,1-100	Sangat Tinggi
60,1-80	Tinggi
40,1-60	Sedang
20,1-40	Rendah
0,0-20	Sangat Rendah

b. Kefektifan Produk

Analisis efektivitas produk yang diperoleh berdasarkan data skor pretes dan postes peserta didik . Tahap ini dilakukan untuk melihat keefektifan dari produk yang dikembangkan. Nilai pretes dan postes pada penilaian *soft skills* pada pembelajaran berbasis masalah untuk mengukur keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor jawaban yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah data nilai diperoleh kemudian dilakukan beberapa uji sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak dan untuk menentukan uji selanjutnya apakah menggunakan statistik parametrik atau non parametrik. Melalui analisis *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*, hasil analisis mendapatkan nilai probabilitas (*p-value*) dalam bentuk *Asymp. Sig. (2-tailed)*. Nilai yang dapat dijadikan sebagai dasar penarikan kesimpulan kenormalan data tersebut yaitu:

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Pengambilan kesimpulan hasil analisis uji normalitas data adalah:

- a) Jika nilai Sig. > 0,05, maka H_0 diterima, artinya data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- b) Jika nilai Sig. < 0,05, maka H_0 ditolak, artinya data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

b. Uji *Paired Sample T-Test*

Untuk mengetahui adanya peningkatan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial dalam pembelajaran berbasis masalah setelah menggunakan perangkat penilaian *soft skills* dibuatlah hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat peningkatan keterampilan kolaboratif Peserta didik setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah.

H_1 : Terdapat peningkatan keterampilan kolaboratif Peserta didik setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah.

H_0 : Tidak terdapat peningkatan keterampilan komunikasi Peserta didik setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah.

H_1 : Terdapat peningkatan keterampilan komunikasi Peserta didik setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah.

H_0 : Tidak terdapat peningkatan keterampilan sosial Peserta didik setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah.

H_1 : Terdapat peningkatan keterampilan sosial Peserta didik setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah.

Uji hipotesis ini dapat dilakukan dengan menggunakan *paired sample t-test* pada program SPSS. Prinsip pengujian terhadap skor keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah dengan skor keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial sebelum diterapkan pembelajaran berbasis masalah yang diukur menggunakan perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk mengukur keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik dengan ketentuan sebagai berikut: jika sig > 0,05 maka H_0 diterima dan jika sig < 0,05 maka H_0 ditolak.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik yang dikembangkan valid dengan rata-rata persentase dari 3 paraktisi ahli pada aspek evaluasi, materi dan bahasa yaitu 80,14%.
2. Perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik yang dikembangkan praktis. Hal ini dibuktikan pada uji lapangan utama melalui respon dari 2 pendidik pada aspek kemenarikan, kemudahan dan kebermanfaatan dengan persentase skor 87,50%. Sedangkan melalui respon 35 peserta didik pada aspek kemenarikan, kemudahan dan kebermanfaatan memperoleh persentase skor 88,51%.
3. Perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik yang dikembangkan efektif. Hal ini dibuktikan melalui uji efektifitas menggunakan persentase pencapaian keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial sesuai indikator pada *pretest* dan *post test* dengan hasil kriteria pencapaian sangat tinggi. Pada *pretest* kolaborasi diperoleh rata-rata persentase dari setiap indikator adalah 50,07% dan pada *post test* mengalami peningkatan menjadi 92,61%. Pada *pretest* komunikasi diperoleh rata-rata persentase dari setiap indikator adalah 61,15% dan pada *post test* mengalami peningkatan menjadi 92,98%. Pada *pretest* keterampilan sosial diperoleh rata-rata persentase dari setiap indikator adalah 55,15% dan pada *post test*

mengalami peningkatan menjadi 91,20%. Selain itu, dibuktikan dengan hasil *output wilcoxon test* untuk masing-masing keterampilan kolaborasi, komunikasi maupun sosial menunjukkan nilai Signifikansi 0,000. Dimana $0,000 < 0,05$ yang artinya terdapat peningkatan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah.

5.2. Saran

Berdasarkan simpulan dari penelitian pengembangan ini, maka terdapat beberapa saran diantaranya:

1. Perangkat penilaian keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial sangat diperlukan dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*). Sehingga sekolah harus memfasilitasi pembelajaran secara konstruktif sesuai dengan tuntutan zaman yang mendukung kompetensi abad 21.
2. Sebaiknya perangkat penilaian keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial hasil pengembangan dilengkapi instrumen yang digunakan secara langsung oleh guru dalam mengamati keterampilan siswa saat berkolaborasi dan berkomunikasi selama proses pembelajaran. Sehingga instrumen penilaian diri yang digunakan siswa bisa lebih akurat dalam mendeteksi keterampilan siswa dengan memadukan hasil pengamatan guru secara langsung dengan hasil penilaian siswa menggunakan *self-assesment*.
3. Pendidik dapat memanfaatkan perangkat *soft skill assessment* pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi dan sosial peserta didik untuk memberikan informasi nyata mengenai capaian dan perkembangan kompetensi peserta didik secara komprehensif dan menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. (2021). Pengaruh model pembelajaran terhadap keterampilan sosial dan hasil belajar ekonomi. *Research and Development Journal Of Education*, 7(1), 158-171.
- Agusniatih, Andi & Monepa, J.M. (2019). *Keterampilan Sosial Anak Usia Dini*. Tasikmalaya : Edu Publisher.
- Aldabbus, S. (2018). Project-Based Learning: Implementation and Challenges. *International Journal of Education, Learning and Development*. Volume 6 Nomor 3, 71-79.
- Alpian, Y., & Mulyani, R. (2020). Hubungan keterampilan sosial dengan motivasi belajar siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 6(1), 40-47.
- Amalia, I. (2018). Pengaruh interpersonal skill, salesmanship skill, technical skill dan motivasi terhadap kinerja tenaga penjualan pada PT United Tractors Tbk'. *Admisi & Bisnis*, 19(2), 107–118.
- Amin, M. A. S. (2022). Peran Guru Dalam Pengembangan Keterampilan Sosial Siswa di SDN 1 Jatipamor. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 195-202.
- Anggraini, C., Ritonga, D. H., Kristina, L., Syam, M., & Kustiawan, W. (2022). Komunikasi interpersonal. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 1(3), 337-342.
- Arends, R. (2012). *Learning to Teach*. New York: Routledge.
- Ariani, T. (2020). Analysis of Students' Critical Thinking Skills in Physics Problems. *Physics Educational Journal*, 3(1), 1–13
- Aspridanel, A. (2019). Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik. *Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1–80.
- Budiono, H., & Abdurrohman, M. (2020). Peran guru dalam mengembangkan keterampilan komunikasi (communication) siswa kelas V sekolah dasar negeri Teratai. *Jurnal Ika Pgsd (Ikatan Alumni Pgsd) Unars*, 8(1), 119-127.
- Cangara, H. (2011). *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

- Depdiknas.2017.*Panduan Penilaian*. Depdiknas:Jakarta
- De Vito, J.A. (1992). *The Interpersonal Communication Book 6th Ed*. New York: Harper Collins Publisher.
- Dewi, S. K., & Sudaryanto, A. (2020). Validitas dan reliabilitas kuisioner pengetahuan, sikap dan perilaku Pencegahan Demam Berdarah. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta 2020*.
- Effendi, R., Herpratiwi, & Sutiarso, S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem based learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–929.
- Fadlillah. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Arr-Ruzz Media.
- Fauzia, N. L. U., & Kelana, J. B. (2021). Natural Science Problem Solving in Elementary School Students Using the Project Based Learning (PjBL) Model. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(4), 596–603.
- Garcia, J. T. 2018. Science Communication Communicating Discovery-Based Research Results to the News : A Real-World Lesson in Science Communication for Undergraduate Students. *Journal of Microbiology& Biologi Education*, 19(1), 9–11.
- Garnjost, P., & Brown, S. M. (2018). Undergraduate business students' perceptions of learning outcomes in problem based and faculty centered courses. *International Journal of Management Education*, 16(1), 121–130.
- Gonibala, A., Pikoli, M., & Kilo, A.L. (2019). Validitas Perangkat Pembelajaran Materi Ikatan Kimia Berbasil Model Pembelajaran Pemaknaan untuk Melatihkan Sensitivitas Moral Siswa SMA. *Jambura Journal of Educational Chemistry*. 1(1),1-6.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st century skills: a guide to evaluating mastery and authentic learning*. California: Corwin.
- Gunawan, P. A., & Indrayani, L. (2021). Meningkatkan Keterampilan Sosial Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 13(1), 44-49.
- Hendriana, H., Johanto, T., & Sumarmo, U. (2018). The role of problem-based learning to improve students' mathematical problem-solving ability and self confidence. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 291–299.
- Hermawan, H., Siahaan, P., Suhendi, E., Kaniawati, I., Samsudin, A., Setyadin, A. H., & Hidayat, S. R. (2017). Desain instrumen rubrik kemampuan berkolaborasi siswa SMP dalam materi pemantulan cahaya. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(2), 167-174.

- Herzon, H. H., Budijanto, & Utomo, D. H. (2018). Pengaruh Problem-Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(1), 42– 46.
- Indrawan, F. Y., Irawan, E., Sayekti, T., & Muna, I. A. (2021). Efektivitas metode pembelajaran jigsaw daring dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa SMP. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 259-268.
- Irwanti, H., & Zetriuslita, Z. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berdasarkan Model Problem based learning Berorientasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *Research in Mathematics Learning*, 4(2), 103–112.
- Ika, R., & Irna, Y. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Sikap Kerja Sama dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik di SDN Kencana Indah II. *Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 1(2), 219–230
- Juliansyah, H., & Muhyani, M. (2022). Hubungan antara Akhlak dengan Soft Skill Siswa di SMA Negeri 1 Kota Bogor. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 4(1), 160-170.
- Karyaningsih, P.D. (2020). *Ilmu Komunikasi*. Yogyakarta: Penerbit Samudra Biru.
- Kusaeri. (2019). Pedagogical Beliefs about Critical Thinking among Indonesian Mathematics Pre-service Teachers. *International Journal of Instruction*.
- Lappa, C., & Mantzikos, C. (2019). Teaching social skills in small groups of children with multiple disabilities: motor and intellectual disabilities. An intervention program. *European Journal of Special Education Research*.
- Lestari, C. 2017. Karakter Peduli Sosial Peserta didik Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning di Kelas VII SMP Negeri 31 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017. *Skripsi*. Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin.
- Lie, N. L. C., & Darmasetiawan, N. K. (2018). Pengaruh soft skill terhadap kesiapan kerja menghadapi masyarakat ekonomi asean pada mahasiswa S1 fakultas bisnis dan ekonomika universitas surabaya. *Calyptra*, 6(2), 1496-1514.
- Lisdiana, Anita. (2019). Memantik Keterampilan Sosial Siswa Melalui Model Pembelajaran Two Stay-Two Stray (TS-TS). *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(2), 162- 182.
- Mahabbati, A., Suharmini, T., Purwandari, P., & Purwanto, H. (2017). Pengembangan pengukuran keterampilan sosial siswa sekolah dasar inklusif berbasis diversity awareness. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 10(1), 11-21.

- Mahanal. 2018. Collaboration in Project Learning High School. *Journal International Technology and Education Desain*. 12(2), 600-613.
- Maksum, A., Widiani, I. W., & Marini, A. (2021). Path Analysis of Self-Regulation, Social Skills, Critical Thinking and Problem-Solving Ability on Social Studies Learning Outcomes. *International Journal of Instruction*, 14(3), 613-628.
- Marisda, D. H., & Handayani, Y. (2020). Model pembelajaran kolaboratif berbasis tugas sebagai alternatif pembelajaran fisika matematika. *Prosiding Seminar Nasional Fisika*, 2, 9–12.
- Martono, E. P., Solihatun, S., & Prasetyaningtyas, W. E. (2021). Pengaruh keterampilan sosial terhadap kepercayaan diri siswa terisolir. *Orien: Cakrawala Ilmiah Mahasiswa*, 1(2), 167-174.
- Minarni, A. (2016). Pengaruh pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Keterampilan Sosial SMP Negeri di kota Bandung. *Jurnal pendidikan matematika paradikma*, 6 . 6, (2), 162-174.
- Miranty, A. A., Harjono, A., & Jaelani, A. K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Scramble Terhadap Hasil Belajar Tema 1 Alat Gerak Hewan dan Manusia Kelas V Gugus 5 Kecamatan Selaparang Tahun Ajaran 2019/2020. *Progres Pendidikan*, 1(1), 42-51.
- Mulyani, S. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem based learning Guna Meningkatkan Hasil Belajar IPA Di Masa Pandemi Covid 19. *Navigation Physics : Journal of Physics Education*, 2(2), 84– 89
- Noviana, A., Abdurrahman, Rosidin, U., Herlina, K., (2019). Development and Validation of Collaboration and Communication Skills Assessment Instruments Based on Project-Based Learning. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 6(2), 133-146.
- Nurhayati, D.I., Dwi Y., dan Budi N.M. (2019). Bahan Ajar Berbasis Problem Based Learning pada Materi Gerak Lurus untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Kolaborasi Siswa. *Unnes Physics Education Journal*, 8(2), 208-218.
- Nurhayati, W., Wardhayani, S., & Ansori, I. (2012). Peningkatan Komunikasi Ilmiah Pembelajaran IPA melalui Model Kooperatif Tipe Think Talk Write. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*.
- Perusso, A., & Baaken, T. (2020). Assessing the authenticity of cases, internships and problem-based learning as managerial learning experiences: Concepts, methods and lessons for practice. *International Journal of Management Education*, 18(3), 100425.

- Pramudita, I. F. E., Praherdhiono, H., & Adi, E. P. (2021). Studi keterampilan abad 21 mahasiswa dalam memilih peminatan. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(3), 251-259.
- Puspitarini, D. (2022). Blended Learning sebagai Model Pembelajaran Abad 21. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 7(1), 1–6.
- Putri, A. J., & Kurniawan, A. R. (2020). Analisis Pencapaian Keterampilan Komunikasi pada Proses Pembelajaran. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 03(2), 154–161.
- Putri, N.P.I.A., Pujani, N.M., & Devi, N.L.P.L. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Keterampilan Sosial dan Prestasi Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(2), 92-103.
- Rahanra, R. M., & Runtuboi, O. (2020). Pengaruh Pembelajaran PBL (Problem Base Learning) Dengan Media Gambar Pada Pokok Bahasan Sistim Pencernaan Di Kelas X SMA PGRI Serui Provinsi Papua. *Biolearning Journal*, 7(2), 56-60.
- Rahayu, S. M., Rosidin, U., & Herlina, K. (2021). Development of Collaboration and Communication Skills Assessment Tools Based on Project Based Learning in Improving High School Students the Soft Skills . *Proceedings of the International Conference on Educational Assessment and Policy (ICEAP 2020)*, 545(Iceap 2020).
- Rahmadani, R., & Taufina, T. (2020). Pengembangan multimedia interaktif berbasis model problem based learning (pbl) bagi siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 938–946.
- Rasimin, Affan Y., dan Hera W. (2021). Efektivitas Layanan Bimbingan Kelompok Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Komunikasi Interpersonal Siswa. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 314-320.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Retnawati, H. (2016). Hambatan Guru Matematika Sekolah Menengah Pertama Dalam Menerapkan Kurikulum Baru. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*.
- Rosidin, U. (2017). *Evaluasi dan Asesmen Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Rusmayadi, R. (2019). Pengaruh Kecerdasan Interpersonal, Keterampilan Sosial terhadap Kemandirian Anak Usia Dini. *Early Childhood Education Journal of Indonesia*, 2(1), 23-30.

- Sari, P. A., Nurasiah, I., & Amalia, A. R. (2020). Peningkatan Keterampilan Sosial Siswa Melalui Model Make A Match Di Kelas Tinggi. *Jurnal Perseda: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 36-40.
- Sari, R. I., Niswah, C., & Sofyan, F. A. (2022). Hubungan Pembelajaran Collaborative Learning Terhadap Sosial Emosional Anak Usia 4-5 Tahun Di RA Muslimat NU 2 Palembang. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(5), 1105-1113.
- Sarifah, F., & Nurita, T. (2023). Implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi siswa. *PENSA: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 11(1), 22-31.
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C abad ke-21 dalam pembelajaran pendidikan dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, 8(2), 107–117.
- Setiawan, H., Sa'diyah, C., & Sa'dun, A. (2017). Pengembangan Instrumen Asesmen Autentik Kompetensi pada Ranah Keterampilan untuk Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori Penelitian Dan Pengembangan*, 2(7), 874–882.
- Setiawati, E., & Wijayanti, P. S. (2022). Pendampingan kepada Guru dalam Penyusunan Pedoman Penguatan Soft Skill Kesiapan Kerja bagi Siswa SMK Nasional. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 3(2), 296-303.
- Sitanggang, M. L. (2020). Pentingnya Softskill Untuk Persiapan Magang Siswa Smk. *JUARA: Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera*, 1(2), 190.
- Suhartono, E., Machmuddah, Z., & Nuswantoro, U. D. (2020). Kontribusi Intrapersonal Skills dan Interpersonal Skills Terhadap Kesiapan Kerja Pada Mahasiswa Perguruan Tinggi "X.". *Jurnal Sains Manajemen Volume*, 6(1).
- Sukaria, M. I. (2020). Pengembangan Perangkat Penilaian Afektif Pada Pembelajaran Kimia Untuk Sekolah Menengah Atas. *Biomatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 6(1), 126-131.
- Sunarsi, P. I., Ananda, R., Surya, Y. F., Rizal, M. S., & Aprinawati, I. (2023). Penerapan Strategi Small Group Discussion Berbantuan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 10(3), 555-568.
- Surya, Y. F. (2018). Penerapan Model Number Head Together untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Kelas IV SD. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 135-139.
- Sya'bani, Mohammad Ahyar Yusuf. (2018). "Profesi Keguruan : Menjadi Guru yang Religius dan Bermartabat". Gresik: Caramedia Communication.
- Thiagarajan, Sivasailam., Semmel D. S., Semmel, M. I. (1976). Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook. *Journal of School Psychology*.

- Tiara, S. K., & Sari, E. Y. (2019). Analisis teknik penilaian sikap sosial siswa dalam penerapan kurikulum 2013 di SDN 1 Watulimo. *EduHumaniora| Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 11(1), 21.
- Umami, M. (2018). Penilaian autentik pembelajaran pendidikan agama Islam dan budi pekerti dalam kurikulum 2013. *Jurnal Kependidikan*, 6(2), 222-232.
- Vhalery, R., Sari, A. I. C., & Yusup, A. A. M. (2020). Perbandingan keterampilan sosial melalui model pembelajaran kooperatif tipe CI dan CLS. *Research and Development Journal of Education*, 1(1), 60-71.
- Wahyuni & Ibrahim.(2012). *Assessment Pembelajaran*.PT. Bandung: Refika.
- Wahyuningsih, S., Karma, I. N., & Jaelani, A. K. (2022). Pengaruh Komunikasi antara Guru dengan Siswa terhadap Hasil Belajar IPS Kelas IV SDN Gugus III Sekarbela Kota Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2c), 887-893.
- Wangid, M. N. (2023). Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21. *Jurnal Educhild: Pendidikan dan Sosial*, 12(1), 23-28.
- Widodo, S., & Wardani, R. K. (2020). Mengajarkan keterampilan abad 21 4C (communication, collaboration, critical thinking and problem solving, creativity and innovation) di sekolah dasar. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 7(2), 185-197.
- Yuniarti, A., & Radia, E. H. (2021). Development of Comic Mathematics Teaching Materials on Flat-Building Material to Increase Reading Interest in Class IV Elementary School Students. *Journal of Education Technology*, 4(4), 415.
- Yusuf, M., Tarjiah, I., & Satibi, O. (2018). Penerapan Metode Simulasi untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Siswa dalam Pembelajaran IPS. *Jurnal Tunas Bangsa*, 5(2), 124-132.