



**PENGARUH
MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TIK
DAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS V SD
se-DABIN II KECAMATAN TEGAL BARAT
KOTA TEGAL**

SKRIPSI

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Tiyatama Nisa Wardiyan
1401416265**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK dan Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal”, karya

Nama : Tiyatama Nisa Wardiyan

NIM : 1401416265

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1

telah disetujui pembimbing untuk diajukan ke Panitia Ujian Skripsi.

Tegal, 13 April 2020

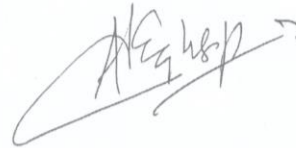
Mengetahui,
Koordprodi PGSD Tegal,



UNNES
FIB PGSD TEGAL

Drs. Sigit Yulianto, M.Pd.
NIP. 19630721 198803 1 001

Pembimbing,



Drs. Teguh Supriyanto, M.Pd.
NIP. 19611018 198803 1 002

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK dan Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal” karya,

Nama : Tiyatama Nisa Wardiyan

NIM : 1401416265

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1

telah dipertahankan dalam Panitia Sidang Ujian Skripsi Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada hari Selasa, tanggal 28 April 2020.

Semarang, 28 April 2020

Panitia Ujian

Ketua,



Dr. Achmad Rifai RC, M.Pd .
NIP. 19590821 198403 1 001

Sekretaris,



Drs. Sigit Yulianto, M.Pd.
NIP. 19630721 198803 1 001

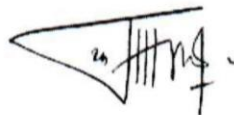
Mengetahui,

Penguji I,



Drs. Utoyo, M.Pd.
NIP. 196206 198703 1 001

Penguji II,



Eka Titi Andaryani, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198311 29200812 2 003

Penguji III



Drs. Teguh Supriyanto, M.Pd.
NIP. 19611018 198803 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Penulis yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Tiyatama Nisa Wardiyan

NIM : 1401416265

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Semarang.

Judul : *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK dan Kompetensi
Pedagogik Guru terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD se-
Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal*

menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar karya sendiri,
bukan jiplakan dari karya ilmiah orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya.
Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau
dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Tegal, 13 April 2020

Penulis



Tiyatama Nisa Wardiyan

NIM. 1401416265

**SURAT PERNYATAAN PENGGUNAAN REFERENSI DAN SITASI
DALAM PENULISAN SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Tiyatama Nisa Wardiyan

NIM : 1401416265

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK dan Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal”.

Telah memenuhi pasal 5 Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor 43 Tahun 2017, tentang Penggunaan Referensi dan Sitasi dalam Penyusunan Tugas Akhir, Skripsi/Proyek Akhir, Tesis, dan Disertasi Universitas Negeri Semarang, bahwa setiap Tugas Akhir, Skripsi/Proyek Akhir, Tesis, dan Disertasi yang disusun wajib merujuk pada jurnal ilmiah dengan jumlah minimal 5 artikel dari jurnal internasional, 10 artikel dari jurnal nasional terakreditasi (sinta), dan 20 artikel dari jurnal nasional.

Atas pernyataan ini, saya secara pribadi siap menanggung resiko/ sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap ketentuan Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor 43 Tahun 2017, tentang Penggunaan Referensi dan Sitasi dalam Penyusunan Tugas Akhir, Skripsi/Proyek Akhir, Tesis, dan Disertasi Universitas Negeri Semarang.

Tegal, 13 April 2020

Diketahui Oleh,
Koordprodi PGSD Tegal



Drs. Sigit Yulianto, M.Pd
NIP. 19630721 198803 1 001

Pembuat Pernyataan,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Tiyatama Nisa Wardiyan".

Tiyatama Nisa Wardiyan
NIM. 1401416265

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

1. “Sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)” (Q.S Al-Insyirah: 6-7)
2. Orang-orang yang berhenti belajar akan menjadi pemilik masa lalu. Orang-orang yang masih terus belajar, akan menjadi pemilik masa depan (Mario Teguh)
3. Keberhasilan dan kesuksesan tidak akan diperoleh hanya dengan berpangku tangan. Usaha nyata, kerja keras, dan doa yang terus mengalir setiap saat, akan mendatangkan itu semua (Tiyatama Nisa Wardiyan)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Orangtua tercinta, Ibu Fitriyanti dan Bapak Waridi, adikku tersayang Reza Rizky Wardiansyah, dan Taufiq Isna Hidayat yang selalu memberikan doa dan dukungan.

ABSTRAK

Wardiyanto, T.N. (2020). *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK dan Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal*. Sarjana Pendidikan. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Drs. Teguh Supriyanto, M.Pd. 319

Kata Kunci : Hasil Belajar IPA, Kompetensi Pedagogik Guru, Media Pembelajaran Berbasis TIK.

IPA merupakan muatan pelajaran yang mengakibatkan siswa mempelajari lingkungan sekitarnya. IPA menjadi salah satu muatan pelajaran yang sulit bagi siswa, dibuktikan dengan perolehan hasil belajar dari nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) semester gasal muatan pelajaran IPA. Terdapat 53,1% siswa yang memperoleh nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dari 258 siswa. Tercapainya hasil belajar tidak terlepas dari peran guru dalam pelaksanaan pembelajaran, baik melalui pemanfaatan media pembelajaran, ataupun penerapan kompetensi yang dimilikinya.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan mendeskripsi ada tidaknya pengaruh yang signifikan penggunaan media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *ex post facto*. Teknik samplingnya adalah *proportionate stratified random sampling*, dengan sampel penelitian sebanyak 157 siswa. Pengujian hipotesis menggunakan analisis korelasi sederhana, regresi sederhana, korelasi berganda, regresi berganda, dan koefisien determinasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat pengaruh yang positif dan signifikan media pembelajaran berbasis TIK terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal ($\rho_1 \neq 0$) dengan sumbangan pengaruh sebesar 11%; (2) terdapat pengaruh yang positif dan signifikan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal ($\rho_2 \neq 0$) dengan sumbangan pengaruh sebesar 10,4%; dan (3) terdapat pengaruh yang positif dan signifikan media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal ($\rho_3 \neq 0$) dengan sumbangan pengaruh sebesar 16%. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal.

Saran dari penelitian ini adalah guru diharapkan mengikuti seminar atau pelatihan tentang pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK dan meningkatkan kompetensi pedagogiknya. Bagi pihak sekolah lebih meningkatkan pengawasan terhadap sarana prasarana yang mendukung kegiatan pelajaran, serta memfasilitasi guru dalam mengembangkan kompetensi pedagogiknya. Bagi peneliti lanjutan diharapkan dapat mengungkap faktor lain yang memengaruhi hasil belajar IPA.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK dan Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Achmad Rifai RC, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan penulis untuk memaparkan gagasan dalam bentuk skripsi.
4. Drs. Sigit Yulianto, M.Pd., Koordprodi PGSD Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang yang telah mengizinkan dan mendukung penulis untuk melakukan penelitian.
5. Drs. Teguh Supriyanto, M.Pd., Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu, ilmu, dan bimbingan dengan penuh kesabaran, serta memotivasi penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Drs. Utoyo, M.Pd., Penguji 1 yang telah memberikan ilmu, saran, dan masukan yang sangat bermanfaat.
7. Eka Titi Andaryani, S.Pd., M.Pd., Penguji 2 yang telah memberikan ilmu, saran, dan masukan yang sangat bermanfaat.
8. Bapak Ibu Dosen PGSD Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, yang telah banyak membekali ilmu pengetahuan bagi penulis.

9. Mastur Alwi, S.Pd.I., Sirtu Filaeli, S.Pd. SD., Akhmad Maskur, S.Pd., Nur Atikah, S.Pd., M.Si., Dyah Retno Ambaryah, S.Pd. SD., Riyanti, S.Pd., M.Pd., Tasrip, S.Pd., Cholifah, S.Pd., dan Sri Wurtiningrum, S.Pd., Kepala SD di Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal yang telah mengizinkan penulis melaksanakan penelitian.
10. Arifianti, S.Pd., Hastuti, S.Pd., Imron Rosyadi, S.Pd., Dwi Nur Asiah, S.Pd., Saidah Sugiartiningsih, S.Pd. SD., Anna Aryani, S.Pd., Kanti Rosela, S.Pd., Herma Kusumaningsih, S.Pd., Nadiyah Yasmin, S.Pd., dan Moh. Salafudin, S.Pd.I., Guru Kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal yang telah meluangkan waktu dan bersedia membantu penulis untuk melaksanakan penelitian.
11. Siswa SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal, yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam proses penelitian.
12. Teman-teman seperjuangan Dosen Bimbingan Pak Teguh yang telah saling menyemangati dalam menyelesaikan skripsi.
13. Mahasiswa PGSD Tegal FIP Unnes Angkatan 2016 yang telah memberikan pengalaman, cerita, dan kesan terbaik selama studi.
14. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Semoga semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis.

Tegal, 13 April 2020

Penulis



Tiyatama Nisa Wardiyan
NIM. 1401416265

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
PERNYATAAN PENGGUNAAN REFERENSI DAN SITASI	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	12
1.3 Pembatasan Masalah	13
1.4 Rumusan Masalah.....	13
1.5 Tujuan Penelitian	14
1.6 Manfaat Penelitian	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	17
2.1 Kajian Teoretis.....	17
2.2 Hubungan Antarvariabel	40
2.3 Kajian Empiris	41
2.4 Kerangka Berpikir.....	60
2.5 Hipotesis Penelitian	63
BAB III METODE PENELITIAN.....	64
3.1 Desain Penelitian	64
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	65
3.3 Prosedur Penelitian	66
3.4 Populasi dan Sampel.....	67
3.5 Variabel Penelitian.....	70
3.6 Definisi Operasional Variabel.....	71
3.7 Data dan Sumber Data Penelitian	73
3.8 Teknik dan Instrumen Pengumpul Data.....	74
3.9 Teknik Analisis Data.....	80
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	92
4.2 Hasil Penelitian	92
4.3 Pembahasan.....	130
4.4 Implikasi Penelitian	142

BAB V PENUTUP.....	145
5.1 Simpulan	145
5.2 Saran	146
DAFTAR PUSTAKA	148
LAMPIRAN.....	160

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Nilai PAS Semester Gasal Kelas V Muatan Pelajaran IPA.....	6
3.1 Daftar Nama SD Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal	65
3.2 Populasi Penelitian.....	68
3.3 Hasil Penghitungan Pengambilan Sampel	70
3.4 Kisi-kisi Instrumen Angket Media Pembelajaran Berbasis TIK (Uji Coba)	77
3.5 Kisi-kisi Instrumen Angket Kompetensi Pedagogik Guru (Uji Coba).....	79
3.6 Hasil Penghitungan Populasi Siswa Uji Coba	81
3.7 Hasil Penghitungan Sampel Siswa Uji Coba.....	82
3.8 Kriteria Penafsiran <i>Three Box Method</i>	85
3.9 Rentang Predikat untuk KKM Satuan Pendidikan	86
3.10 Pedoman Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi	89
4.1 Data Siswa Kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal ...	93
4.2 Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	93
4.3 Hasil Analisis Deskriptif Variabel Penelitian.....	95
4.4 Kriteria Penafsiran <i>Three Box Method</i>	97
4.5 Indeks Variabel Media Pembelajaran Berbasis TIK	100
4.6 Indeks Variabel Kompetensi Pedagogik Guru	102
4.7 Rentang Predikat untuk KKM Satuan Pendidikan	103
4.8 Frekuensi Hasil PAS IPA Semester Gasal Kelas V SD Tahun Ajaran 2019/2020	104
4.9 Hasil Uji Normalitas	107
4.10 Hasil Uji Linieritas Media Pembelajaran Berbasis TIK dengan Hasil Belajar IPA.....	108
4.11 Hasil Uji Linieritas Kompetensi Pedagogik Guru dengan Hasil Belajar IPA	108
4.12 Hasil Uji Multikolinearitas	109
4.13 Hasil Uji Heteroskedastisitas	110
4.14 Hasil Uji Korelasi Media Pembelajaran Berbasis TIK dengan Hasil Belajar IPA.....	112
4.15 Hasil Uji Regresi Sederhana Media Pembelajaran Berbasis TIK terhadap Hasil Belajar IPA.....	113
4.16 Hasil Uji Koefisien Determinan Media Pembelajaran Berbasis TIK terhadap Hasil Belajar IPA.....	116
4.17 Hasil Uji Korelasi Kompetensi Pedagogik Guru dengan Hasil Belajar IPA	117
4.18 Hasil Uji Regresi Sederhana Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Hasil Belajar IPA	119

4.19	Hasil Uji Koefisien Determinasi Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Hasil Belajar IPA.....	121
4.20	Hasil Uji Korelasi Ganda Media Pembelajaran Berbasis TIK dan Kompetensi Pedagogik Guru secara Bersama-sama terhadap Hasil Belajar IPA.....	123
4.21	Hasil Uji Regresi Berganda Media Pembelajaran Pembelajaran Berbasis TIK dan Kompetensi Pedagogik Guru secara Bersama-sama terhadap Hasil Belajar IPA	125
4.22	Hasil Uji Koefisien Determinasi Media Pembelajaran Pembelajaran Berbasis TIK dan Kompetensi Pedagogik Guru secara Bersama-sama terhadap Hasil Belajar IPA	127
4.23	Hasil Uji Koefisien Regresi secara Bersama-sama (Uji F) Media Pembelajaran Pembelajaran Berbasis TIK dan Kompetensi Pedagogik Guru secara Bersama-sama terhadap Hasil Belajar IPA.....	129

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagan Kerangka Berpikir	62
3.1 Bagan Prosedur Penelitian	67
4.1 Diagram Hasil Indeks Media Pembelajaran Berbasis TIK.....	101
4.2 Diagram Hasil Indeks Kompetensi Pedagogik Guru.....	103
4.3 Diagram Hasil Belajar IPA Kelas V SD.....	106
4.4 Persentase Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK terhadap Hasil Belajar IPA	116
4.5 Persentase Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Hasil Belajar IPA.....	122
4.6 Persentase Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK dan Kompetensi Guru secara Bersama-sama terhadap Hasil Belajar IPA	128

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keterangan	161
2. Daftar Nama Siswa Populasi Penelitian	162
3. Kisi-Kisi Wawancara Tidak Terstruktur.....	169
4. Rangkuman Hasil Wawancara Tidak Terstruktur.....	170
5. Angket Media Pembelajaran Berbasis TIK (Uji Coba)	174
6. Angket Kompetensi Pedagogik Guru (Uji Coba)	180
7. Deskriptor Penskoran Angket	186
8. Daftar Cocok Data Dokumen Penelitian.....	187
9. Daftar Nilai PAS Populasi Penelitian	188
10. Lembar Validasi Angket Media Pembelajaran Berbasis TIK oleh Penilai Ahli	198
11. Lembar Validasi Angket Kompetensi Pedagogik Guru oleh Penilai Ahli	204
12. Daftar Nama Siswa Sampel Uji Coba Angket	212
13. Rekap Skor Angket Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis TIK	213
14. Rekap Skor Angket Uji Coba Kompetensi Pedagogik Guru	218
15. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Angket Uji Coba Angket Media Pembelajaran Berbasis TIK	224
16. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Angket Uji Coba Angket Kompetensi Pedagogik Guru	225
17. Hasil Uji Reliabilitas Angket Uji Coba Angket Media Pembelajaran Berbasis TIK.....	226
18. Hasil Uji Reliabilitas Angket Uji Coba Kompetensi Pedagogik Guru	228
19. Daftar Nama Siswa Sampel Penelitian	230
20. Daftar Nilai PAS Siswa Sampel Penelitian	234
21. Kisi-kisi Instrumen Angket Media Pembelajaran Berbasis TIK	238
22. Angket Media Pembelajaran Berbasis TIK	241
23. Kisi-kisi Instrumen Angket Kompetensi Pedagogik Guru	245
24. Angket Kompetensi Pedagogik Guru	248
25. Rekap Skor Angket Media Pembelajaran Berbasis TIK.....	251
26. Rekap Skor Angket Kompetensi Pedagogik Guru.....	264
27. Rekap Skor Angket Media Pembelajaran Berbasis TIK, Kompetensi Pedagogik Guru, dan Hasil Belajar IPA	277
28. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	281
29. Tabel Rangkuman Referensi dan Sitasi Jurnal	282
30. Surat Izin Penelitian	301
31. Surat Bukti Telah Melaksanakan Penelitian	304
32. Dokumentasi	314

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan, dijelaskan mengenai: latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian. Berikut merupakan uraiannya:

1.1 Latar Belakang Masalah

Untuk menghadapi kehidupan di era globalisasi ini, tentunya diperlukan kemampuan yang mumpuni dari tiap individu. Kemampuan tersebut dapat diperoleh melalui berbagai pengalaman, salah satunya dengan melaksanakan pendidikan. Pendidikan merupakan sebuah pengalaman, dan tidak semua individu memiliki kesempatan untuk mengenyam pendidikan, terutama pendidikan formal. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 Ayat 1, tertulis:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Uraian tersebut mengandung makna bahwa pendidikan merupakan usaha agar sumber daya manusia memiliki kualitas yang unggul berdasarkan potensi yang dimilikinya. Selain itu, pendidikan juga berupaya untuk mewujudkan salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia yang tercantum dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 Alinea 4 yakni, “Mencerdaskan kehidupan bangsa”. Harapannya, manusia mampu memiliki pola pikir dan pengetahuan yang lebih baik dari sebelumnya. Dalam hal ini, pendidikan merupakan sebuah proses yang

berarti bahwa pendidikan bukanlah hal yang dapat dilakukan secara instan. Pelaksanaan pendidikan membutuhkan waktu dan transfer ilmu pengetahuan dari yang sudah tahu kepada yang belum tahu. Dari yang sudah tahu menjadi lebih tahu (Hamalik, 2015:30).

Tentunya dalam sebuah pelaksanaan tidak terlepas dari tujuan. Hal ini juga berlaku pada pelaksanaan pendidikan, dimana tujuan pendidikan berfungsi sebagai arah yang menentukan kemana pendidikan akan bermuara. Maksudnya adalah dalam pelaksanaan pendidikan harus mengetahui apa saja yang hendak dicapai setelah individu memperoleh pendidikan. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3, tertera:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berdasarkan hal tersebut, pendidikan memegang peranan penting untuk mewujudkan masyarakat yang cerdas, berilmu, dan mampu mengembangkan potensi dirinya. Pendidikan merupakan cara utama yang dapat dilakukan di semua negara, tanpa terkecuali di Indonesia. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB VI Pasal 13 Ayat 1, tertera “Jalur pendidikan terdiri atas pendidikan formal, nonformal, dan informal yang dapat saling melengkapi dan memperkaya”. Jalur pendidikan formal terdiri dari berbagai jenjang, yaitu pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 6 Tahun 2019 tentang Pedoman Organisasi dan Tata Kerja Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Bab I Pasal 1 Ayat 2, tertera:

Pendidikan Dasar adalah jenjang pendidikan pada jalur pendidikan formal yang melandasi jenjang pendidikan menengah, yang diselenggarakan pada Satuan Pendidikan berbentuk sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta menjadi satu kesatuan kelanjutan pendidikan pada Satuan Pendidikan yang berbentuk sekolah menengah pertama dan madrasah tsanawiyah (MTs) atau bentuk lain yang sederajat.

Simpulan pernyataan tersebut adalah pendidikan dasar terdiri dari jenjang sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah (MI) atau yang sederajat, serta sekolah menengah pertama dan madrasah tsanawiyah (MTs) atau bentuk yang sederajat pula, yang dalam pelaksanaannya berjalan secara berdampingan tanpa ada selisih paham dari pihak manapun. Hal ini dikarenakan sebuah acuan yang berlaku secara nasional. Acuan yang digunakan untuk menyelaraskan pelaksanaan pendidikan adalah kurikulum.

Secara etimologis, kurikulum berasal dari bahasa Yunani yaitu *curir* (pelari) dan *curere* (tempat berpacu). Istilah ini berasal dari dunia olahraga, terutama cabang atletik pada zaman Romawi Kuno di Yunani. Pada bahasa Prancis, kurikulum berasal dari kata *courier* yang berarti berlari (*to run*). Berdasarkan uraian tersebut, dapat diartikan bahwa kurikulum merupakan jarak yang ditempuh pelari dari garis *start* sampai garis *finish* untuk mendapatkan sebuah medali atau penghargaan. Arifin (2014:1) mengatakan bahwa kurikulum merupakan pedoman pelaksanaan pendidikan dan dijadikan sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan.

Dalam penyusunannya, kurikulum harus sesuai dengan karakter suatu bangsa, serta mampu menggambarkan falsafah dan dasar negara bangsa tersebut. Dalam penerapannya di Indonesia, kurikulum harus sesuai dengan Pancasila dan nilai-nilai yang terkandung di dalamnya, serta tidak lupa juga disesuaikan dengan UUD 1945. Hal ini berarti apabila pendidikan terlaksana dengan baik, maka tujuan nasional bangsa Indonesia pun telah tercapai dengan baik pula. Pelaksanaan pendidikan merupakan salah satu cara untuk mencapai tujuan nasional yakni mencerdaskan kehidupan bangsa.

Di samping itu, konsep kurikulum harus disesuaikan dengan perkembangan zaman, khususnya dari segi teknologi yang semakin maju, sehingga kurikulum tidak akan ketinggalan zaman dan dapat menyesuaikan dengan pendidikan di negara lainnya. Arifin (2014:24) mengatakan bahwa apabila kurikulum sebagai programnya, maka pembelajaran sebagai implementasinya. Jika kurikulum adalah konsepnya, maka pembelajaran adalah penerapannya. Jika kurikulum adalah teorinya, maka pembelajaran adalah praktiknya. Hal ini bermakna bahwa kurikulum dan pembelajaran merupakan satu kesatuan yang

berdampingan dan tidak dapat dipisahkan. Ketika kurikulum itu berlaku, dengan sendirinya ada pembelajaran yang berlangsung di dalamnya. Dengan kata lain, kurikulum yang sudah disusun dengan baik, tidak akan berfungsi apabila tidak ada yang menerapkannya secara nyata melalui pembelajaran.

Konsep kurikulum di Indonesia juga sudah beberapa kali mengalami perubahan dan penyempurnaan. Penyempurnaan ini dilakukan agar sesuai dengan kondisi bangsa Indonesia dan mengikuti perkembangan zaman. Kurikulum di Indonesia yang saat ini sedang berlaku adalah Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 pada awalnya tidak dilaksanakan secara serentak, namun bertahap. Diawali dengan beberapa daerah dan sekolah yang melakukan uji coba, lalu menyebar ke daerah lain dengan sasaran semua sekolah dari SD, SMP, sampai SMA/SMK. Kurikulum 2013 berbeda dengan kurikulum sebelumnya yakni Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Pada Kurikulum 2013, terdapat tiga ranah hasil belajar, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik, sehingga diharapkan siswa memiliki sikap aktif, kreatif, dan kritis yang akan diterapkan pada kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran yang merupakan implementasi dari kurikulum juga biasa disebut dengan proses belajar mengajar. Dengan belajar, individu tidak hanya dibekali dengan pengetahuan, namun sikap dan keterampilan oleh guru. Susanto (2013:4) menjelaskan bahwa belajar merupakan sebuah aktivitas yang dilakukan secara sadar untuk memperoleh pemahaman, konsep, atau pengetahuan, sehingga terjadi perubahan perilaku yang relatif tetap, baik dalam berpikir, merasa, maupun bertindak.

Keberhasilan belajar seseorang dapat ditunjukkan dalam bentuk hasil belajar. Menurut Purwanto (2016:44), hasil belajar dapat dimaknai dari dua kata, yakni hasil dan belajar. Hasil merupakan suatu hal yang diperoleh setelah melakukan aktivitas tertentu atau dapat dikatakan hasil merupakan akibat suatu tindakan (produk). Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan pengalaman seseorang yang telah melakukan proses belajar, dengan harapan mengalami perubahan yang baik walaupun tidak secara signifikan. Menurut Sardiman (2014:21), perubahan ini tidak hanya sebatas penambahan ilmu pengetahuan saja, namun juga keterampilan, kecakapan, kemampuan, minat, watak, sikap, harga

diri, dan penyesuaian diri. Belajar itu tidak dapat dilakukan secara instan, namun harus terus-menerus dan berkelanjutan untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Berdasarkan teori Bloom (1956) dalam Sudjana (2017:22), ranah hasil belajar dibagi menjadi tiga, yakni ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketiga ranah ini memiliki perbedaan yang signifikan. Ranah kognitif lebih menekankan pada pengetahuan yang diperoleh setelah melakukan pembelajaran. Ranah afektif lebih mengacu pada sikap. Sikap berarti tingkah laku yang dialami oleh individu setelah melakukan pembelajaran. Ranah psikomotorik berarti keterampilan yang dimiliki individu setelah mengalami proses pendidikan. Keterampilan ini meliputi berbagai bentuk, bergantung pada apa yang telah diajarkan kepada individu dan bagaimana individu tersebut mampu mengembangkannya. Untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terkait apa yang telah diajarkan, dapat ditentukan pada hasil belajar melalui kegiatan evaluasi hasil belajar.

Berdasarkan uraian tersebut, hasil belajar yang paling mampu mendeskripsikan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami materi ketika guru menjelaskan adalah hasil belajar ranah kognitif. Hasil belajar ranah kognitif dapat diperoleh dari penilaian tengah semester, penilaian akhir semester, atau penilaian lainnya. Hasil belajar ranah kognitif tidak hanya dilihat dari satu muatan pelajaran saja, namun dapat juga dilihat dari beberapa muatan pelajaran lainnya. Muatan pelajaran ini memiliki karakteristik dan sistematika pengajaran yang berbeda. Muatan pelajaran yang diterapkan di sekolah dasar bermacam-macam.

Salah satu muatan pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar yakni Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Susanto (2013:167) menjelaskan bahwa IPA merupakan usaha manusia untuk mengenal lingkungan sekitar melalui pengamatan yang tepat, dengan prosedur yang sesuai dan dijelaskan, sehingga menghasilkan simpulan. Setelah mengikuti pembelajaran IPA, diharapkan siswa akan lebih mencintai lingkungan dan melestarikannya. IPA menuntut siswa untuk menerapkan sikap ilmiah saat pembelajaran. Sikap ilmiah dapat diperoleh apabila guru mampu memfasilitasi siswa untuk mengimplementasikannya. IPA menjadi salah satu materi yang menarik perhatian siswa, karena dapat melakukan pembelajaran secara langsung, baik itu praktik tentang materi tertentu maupun

terjun langsung di dunia nyata melalui pengamatan. Melalui kegiatan ini, siswa memperoleh suatu hal baru yang menyenangkan.

Tidak dipungkiri bahwa masih ada beberapa siswa yang beranggapan bahwa materi IPA sulit dipahami, sehingga hasil belajarnya kurang optimal. Hasil belajar yang kurang optimal dapat ditunjukkan dari perolehan hasil belajar yang tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sama halnya yang terjadi di SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal, bahwa masih ada beberapa siswa yang tidak mencapai KKM untuk muatan pelajaran IPA pada Penilaian Akhir Semester (PAS) semester gasal kelas V tahun ajaran 2019/2020. Hasil perolehan nilai PAS siswa dapat dibaca pada Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Nilai PAS Semester Gasal Muatan Pelajaran IPA Kelas V Tahun Ajaran 2019/2020 di SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal

No.	Nama Sekolah	KKM	Jumlah Perolehan Nilai		Jumlah Siswa
			Tidak Tuntas	Tuntas	
1.	SD Negeri Tegalsari 1	73	16	15	31
2.	SD Negeri Tegalsari 2	68	13	12	25
3.	SD Negeri Tegalsari 3	70	15	15	30
4.	SD Negeri Tegalsari 8	66	14	12	26
5.	SD Negeri Tegalsari 10	71	17	15	32
6.	SD Negeri Tegalsari 11	65	16	12	28
7.	SD Negeri Tegalsari 13	68	9	8	17
8.	SD Negeri Muarareja 1	69	11	9	20
9.	SD Ma'arif	65	10	9	19
10.	SD PUI	70	16	14	30
Jumlah			137	121	258
Persentase			53,1%	46,9%	100%

Sumber : Data diolah dengan *Microsoft Excel 2010*

Keberhasilan siswa memperoleh hasil belajar tidak terjadi begitu saja. Faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar menurut Munadi (2008) dalam Rusman (2013:124), adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal terdiri dari faktor fisiologis dan psikologis. Faktor fisiologis berkaitan dengan kondisi tubuh siswa, yaitu kondisi siswa yang seharusnya prima, tidak lelah, atau tidak mengantuk. Dengan kata lain, hal ini lebih berkaitan dengan kondisi jasmani siswa. Faktor psikologisnya berkaitan dengan minat, motivasi, bakat, perhatian, daya nalar siswa, atau bahkan tingkat intelegensi. Hal tersebut tidak dapat disamaratakan kepada semua siswa.

Untuk faktor eksternal, terdiri dari faktor lingkungan dan instrumental. Faktor lingkungan merupakan tempat dimana siswa itu belajar yang dapat memengaruhi hasil belajar siswa. Lingkungan belajar yang lembab, panas, bersuhu tinggi, atau ruang kelasnya kurang ventilasi, dapat menyebabkan ketidaknyamanan bagi siswa, sehingga memengaruhi hasil belajar. Lain halnya dengan faktor instrumental. Faktor instrumental berkaitan dengan kurikulum, sarana, dan guru. Ketiganya merupakan sebuah keberadaan yang sudah direncanakan untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan. Dalam pembelajaran di kelas, guru berperan penting untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran supaya tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

Selain itu, untuk memudahkan guru ketika menyampaikan materi kepada siswa dibutuhkan media pembelajaran. Rusman (2013:160) menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan sebuah teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran, baik dalam bentuk cetak maupun pandang dengar. Penggunaan media pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik materi. Seringkali penggunaan media pembelajaran untuk materi-materi abstrak. Tujuannya supaya materi tersebut dapat terkonkretkan dan lebih dipahami oleh siswa.

Seiring dengan perkembangan zaman, jenis media pembelajaran semakin beragam. Diawali dari yang sederhana, sampai yang rumit, semuanya ada. Asmani (2011:113) mengatakan bahwa abad ini merupakan era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terjadi secara cepat. Hal ini sangat sesuai dengan kondisi perkembangan zaman yang semakin canggih. Segala sesuatu menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi, tanpa terkecuali. Hal ini berdampak pada semua aspek kehidupan di dunia, sehingga untuk mendapatkan informasi menjadi semakin cepat. Yang jauh terasa dekat, seperti tidak memiliki batas apapun.

Dampak ini juga dirasakan dalam dunia pendidikan. Salah satunya adalah dengan pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK oleh guru. Guru yang mengikuti perkembangan zaman tentunya akan menggunakan media pembelajaran berbasis TIK, karena siswa akan lebih tertarik apabila diajarkan sesuai dengan

kondisi yang berkaitan dengan keadaan sekelilingnya. Dengan pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK, guru dapat lebih memvariasikan pembelajaran sehingga siswa tidak merasa jenuh. Siswa yang mengikuti pembelajaran di kelas tanpa ada rasa jenuh, diharapkan akan memperoleh hasil belajar yang optimal.

Hal ini sesuai dengan perkembangan kinerja guru. Guru merupakan pengendali di dalam kelas. Saat melaksanakan pembelajaran, gurulah yang merencanakan, mengelola, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran. Guru yang dibutuhkan saat ini adalah guru profesional. Maksud guru profesional berdasarkan pendapat Rusman (2013:34), adalah guru yang memiliki keahlian khusus dalam bidang keguruan dan memiliki kompetensi yang telah disyaratkan untuk melaksanakan pembelajaran. Kompetensi yang harus dimiliki agar dapat dikatakan sebagai guru profesional yakni kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional.

Sagala (2013:32) menjelaskan bahwa kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas, antara lain bagaimana guru memahami landasan dan filsafat pendidikan, kemampuan guru dalam memahami siswa, kemampuan guru untuk mengembangkan silabus dan dilaksanakan dalam pembelajaran, kemampuan guru untuk menyusun rencana dan strategi untuk pembelajaran, serta bagaimana guru mampu membangun suasana yang aktif, inovatif, kreatif, dan efektif dalam pembelajaran. Berdasarkan pengertian tersebut, kompetensi pedagogik lebih berkaitan dengan bagaimana kegiatan guru di dalam kelas. Mulai dari interaksi dengan siswa, sampai cara melakukan pembelajaran. Dapat dikatakan bahwa kompetensi pedagogik lebih berkaitan dengan manajemen kelas yang dilakukan oleh guru.

Dalam Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, tertulis bahwa salah satu standar kompetensi guru kelas di SD yang berkaitan dengan kompetensi pedagogik adalah memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran. Kompetensi sebagai guru kelasnya yaitu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa salah satu kriteria agar dikatakan sebagai guru profesional adalah dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi,

misalnya pada pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK. Media pembelajaran berbasis TIK yang dapat digunakan di sekolah dasar antara lain laptop, LCD proyektor, *speaker*, dan lainnya. Selain untuk memudahkan siswa dalam menerima pelajaran, juga untuk mengikuti perkembangan zaman yang semakin modern.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan penulis pada tanggal 2-14 Desember 2019 dengan kepala sekolah dan wali kelas V di SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal, diperoleh informasi bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran muatan pelajaran IPA di sekolah dasar, siswa memiliki tingkat keantusiasan yang cukup tinggi. Beberapa siswa memiliki minat yang cukup tinggi terhadap muatan pelajaran tersebut dan yang lainnya memiliki minat yang rendah. Tingkat pemahaman siswa saat pembelajaran juga dikatakan masih ada yang kurang.

Hal ini dibuktikan ketika guru menyampaikan materi, siswa tidak terlalu kritis dan masih ada siswa yang malu untuk bertanya. Siswa juga lebih menyukai pembelajaran IPA yang konkret daripada yang abstrak, sehingga diperlukan media pembelajaran untuk mengatasinya. Hal tersebut memengaruhi hasil belajar IPA yang diperoleh siswa. Nilai hasil belajar IPA sudah cukup baik, namun masih ada beberapa siswa yang mendapatkan nilai hasil belajarnya di bawah KKM. Nilai KKM ditentukan oleh pihak sekolah dengan memerhatikan karakteristik siswanya, sehingga KKM tiap sekolah dasar tidak dapat disamakan satu dengan lainnya.

Kondisi di sekolah tidak sepenuhnya berjalan dengan lancar. Berdasarkan wawancara, diperoleh informasi bahwa pihak guru sudah berupaya menggunakan media pembelajaran berbasis TIK dalam pembelajaran di sekolah. Kendalanya adalah masih ada beberapa sekolah yang belum memiliki LCD tetap di tiap kelas, sehingga untuk penggunaannya masih terbatas dan bergantian. Selain itu, masih ada guru yang belum terampil memanfaatkan media TIK tersebut, sehingga dalam pemanfaatannya masih terbatas. Ada juga guru yang memerlukan bantuan orang lain yang lebih ahli. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK juga kurang variatif, karena hanya terpaku pada satu jenis saja. Misalnya adalah aplikasi *powerpoint*, atau bahkan hanya sekedar menampilkan video atau gambar.

Kendala lainnya adalah kurangnya persiapan guru, baik persiapan dalam pembuatan, maupun ketika akan mengoperasikannya. Seperti halnya tidak tersedia remote LCD, materi pembelajaran kurang dipersiapkan dengan matang, atau hal-hal teknis lainnya. Selain dari aspek pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, pengelolaan kelas juga perlu disoroti, karena pada kenyataannya masih ada beberapa siswa yang melakukan aktivitas lain ketika guru sedang menyampaikan materi. Ada juga beberapa guru yang masih mengeluhkan tentang bagaimana menjelaskan materi IPA kepada siswa secara efektif, karena memang cakupan materinya terlalu luas.

Selain membutuhkan media pembelajaran untuk memudahkan dalam menyampaikan pembelajaran, guru juga diharuskan untuk memiliki kemampuan dalam mengelola pembelajaran. Hal ini termasuk dalam kompetensi pedagogik yang dapat dikembangkan oleh guru. Jadi, guru harus menyeimbangkan antara media pembelajaran berbasis TIK yang digunakan dan penerapan kompetensi pedagogik yang dimilikinya, agar hasil belajar yang diperoleh siswa dapat optimal. Penelitian tentang media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru sudah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Walaupun demikian, hal ini masih menarik untuk diteliti, karena kemampuan tiap guru dalam mengelola media pembelajaran berbasis TIK berbeda-beda, ketersediaan sarana dan prasarana yang mendukung untuk pembelajaran juga berbeda pada tiap sekolah, kendala yang dialami juga berbeda, sehingga mengakibatkan hasil penelitiannya juga berbeda.

Penelitian mengenai pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dan Kompetensi Pedagogik Guru pernah dilakukan oleh beberapa peneliti, antara lain Halidi, Husain, & Saehana (2015) mahasiswa dan staf pengajar Universitas Tadulako yang berjudul *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Model Terpadu Madani Palu*. Uji hipotesisnya menggunakan uji F, yakni keduanya antara motivasi dan hasil belajar sangat signifikan. Hasil penghitungan dengan uji F, motivasi yakni 242,07 dan hasil belajar yakni 121,00. Hasil ini lebih dari $F_{\text{tabel}} (1\%) = 94,40$. Simpulannya adalah dengan menggunakan media TIK pada pembelajaran Sains di kelas V SDN Model Terpadu Madani Palu, dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Nursamsu & Kusnafizal (2017) mahasiswa dan dosen Universitas Samudra Langsa dengan judul *Pemanfaatan Media Pembelajaran ICT sebagai Kegiatan Pembelajaran Siswa di SMP Negeri Aceh Tamiang*. Hasil penelitiannya adalah pelaksanaan pembelajaran yang memanfaatkan media pembelajaran berbasis ICT sering dilaksanakan di SMP Negeri 1 Manyak Panyed daripada SMP Negeri 2 Karang Baru. Ada peningkatan hasil belajar siswa yang diperoleh selama kegiatan belajar mengajar. Nilai rata-rata di SMP Negeri 1 Manyak Panyed sebesar 37,65, dan di SMP Negeri 1 Karang Baru sebesar 36,30, sehingga selisihnya adalah 1,35.

Penelitian lain yang juga membahas tentang teknologi informasi dan komunikasi dan kompetensi pedagogik guru adalah penelitian yang dilakukan oleh Santika, Darmawiguna, & Sanyadiputra (2017) mahasiswa dan dosen Universitas Pendidikan Ganesha, yang berjudul *Hubungan antara Kompetensi Pedagogik dan Profesional Guru PPL Jurusan Pendidikan Teknik Informatika terhadap Motivasi Belajar Siswa SMK se-Kota Singaraja*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan kompetensi pedagogik terhadap motivasi belajar siswa dengan sumbangan pengaruh sebesar 44,82%. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan kompetensi profesional terhadap motivasi belajar siswa dengan sumbangan pengaruh sebesar 24,62%. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional terhadap motivasi belajar siswa dengan sumbangan pengaruh sebesar 41,20%. Dapat disimpulkan bahwa kompetensi pedagogik dan profesional berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa dengan besar sumbangan pengaruh yang berbeda-beda tiap variabelnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Salamah & Nurhuda (2018) mahasiswa dan dosen Universitas Islam Riau dengan judul *Pengaruh Kompetensi Guru Ekonomi terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru*. Hasil penelitiannya adalah pertama, kompetensi pedagogik guru ekonomi tidak berpengaruh terhadap hasil belajar ekonomi yang dibuktikan signifikansi melalui uji $t_{hitung} 1,368 < t_{tabel} 1,665$ dan besaran probabilitas (sig) $0,175 > 0,05$, sehingga H_0 diterima. Kedua, kompetensi kepribadian guru ekonomi tidak berpengaruh terhadap hasil belajar ekonomi yang dibuktikan signifikansi

melalui uji $t_{hitung} -2,098 < t_{tabel} 1,665$ dan besaran probabilitas (sig) $0,039 > 0,05$, sehingga H_0 diterima. Ketiga, kompetensi sosial guru ekonomi berpengaruh terhadap hasil belajar ekonomi yang dibuktikan signifikansi melalui uji $t_{hitung} 1,915 > t_{tabel} 1,665$ dan besaran probabilitas (sig) $0,059 > 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Keempat, kompetensi profesional guru ekonomi tidak berpengaruh terhadap hasil belajar ekonomi yang dibuktikan signifikansi melalui uji $t_{hitung} 0,178 < t_{tabel} 1,665$ dan besaran probabilitas (sig) $0,859 > 0,05$, sehingga H_0 diterima.

Berdasarkan penelitian terdahulu, dukungan teori yang telah ada, dan hasil wawancara pada observasi awal yang telah dilakukan di sekolah dasar objek penelitian, penulis bermaksud melakukan penelitian mengenai media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru dengan judul *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK dan Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- (1) Hasil belajar ranah kognitif siswa pada beberapa SD masih rendah.
- (2) Masih ada beberapa siswa yang memperoleh nilai PAS muatan pelajaran IPA di bawah KKM.
- (3) Kurang baiknya tingkat pemahaman siswa pada muatan pelajaran IPA yang abstrak, sehingga memengaruhi hasil belajar siswa.
- (4) Siswa lebih menyukai pembelajaran yang konkret, sedangkan pada muatan pelajaran IPA terdapat beberapa materi yang masih abstrak bagi siswa.
- (5) Ketersediaan sarana prasarana berbasis TIK belum sepenuhnya lengkap, karena masih ada beberapa sekolah yang belum paten dalam pemasangan LCD untuk pembelajaran di tiap kelas, sehingga harus menggunakannya bergantian.

- (6) Masih ada beberapa guru yang tidak terampil menggunakan media berbasis TIK, bahkan membutuhkan bantuan orang lain.
- (7) Pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK kurang variatif.
- (8) Kurangnya persiapan guru ketika akan menggunakan media pembelajaran berbasis TIK.
- (9) Pengelolaan kelas belum maksimal, karena masih ada siswa yang melakukan aktivitas lain ketika guru sedang menyampaikan materi.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah digunakan untuk membatasi beberapa masalah yang sudah diidentifikasi. Dengan pembatasan masalah, penulis akan lebih fokus pada hal yang akan diteliti saja tidak melebar ke masalah yang lain, sehingga penelitian akan menjadi efektif dan efisien. Pembatasan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

- (1) Penelitian dilakukan pada siswa kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal.
- (2) Media pembelajaran berbasis TIK yang dimaksud adalah media-media TIK yang digunakan saat pembelajaran di kelas antara lain komputer atau laptop, LCD proyektor, internet, video, atau *speaker*.
- (3) Kompetensi pedagogik guru yakni kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang terdiri dari beberapa aspek, termasuk kemampuan guru dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis TIK saat pembelajaran di dalam kelas.
- (4) Hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) semester gasal tahun ajaran 2019/2020 pada ranah kognitif.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah tersebut, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- (1) Apakah terdapat pengaruh yang signifikan media pembelajaran berbasis TIK terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal?
- (2) Apakah terdapat pengaruh yang signifikan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal?
- (3) Apakah terdapat pengaruh yang signifikan media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan sebuah indikator dalam menentukan keberhasilan suatu penelitian. Tujuan penelitian dirumuskan berdasarkan permasalahan yang paling penting untuk diteliti. Dengan tercapainya tujuan penelitian, suatu penelitian dapat dikatakan berhasil. Pada bagian ini, dijelaskan tentang tujuan umum dan khusus.

1.5.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mencari pengaruh secara umum terkait penggunaan media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal.

1.5.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini berdasarkan pada rumusan masalah yang sudah dirumuskan sebelumnya. Tujuan khusus yang ingin dicapai yaitu:

- (1) Menganalisis dan mendeskripsi ada tidaknya pengaruh yang signifikan penggunaan media pembelajaran berbasis TIK terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal.
- (2) Menganalisis dan mendeskripsi ada tidaknya pengaruh yang signifikan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal.

- (3) Menganalisis dan mendeskripsi ada tidaknya pengaruh yang signifikan penggunaan media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini terdiri dari manfaat teoretis dan praktis. Uraianya sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan mampu memberi kontribusi bagi ilmu pengetahuan dan memberi informasi terkait penggunaan media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar.

1.6.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk berbagai pihak, antara lain sebagai berikut:

1.6.2.1 Bagi Guru

- (1) Membantu guru mengukur seberapa besar pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik terhadap hasil belajar IPA.
- (2) Memotivasi guru untuk memanfaatkan media pembelajaran berbasis TIK dalam kegiatan pembelajaran.

1.6.2.2 Bagi Sekolah

- (1) Menambah daftar hasil penelitian yang telah dilakukan oleh guru-guru lain.
- (2) Menjadi referensi untuk memperkaya penggunaan media pembelajaran dengan pemanfaatan media berbasis TIK.

1.6.2.3 Bagi Penulis

- (1) Meningkatnya kemampuan penulis dalam melakukan penelitian tentang teknologi pembelajaran.

- (2) Meningkatnya keterampilan penulis dalam menyusun karya ilmiah.
- (3) Sebagai bahan referensi apabila akan melakukan penelitian lanjutan yang berkaitan dengan media pembelajaran berbasis TIK.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Pada bagian kajian pustaka, dijelaskan tentang kajian teoretis, hubungan antarvariabel, kajian empiris, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian. Berikut merupakan uraiannya:

2.1 Kajian Teoretis

Kajian teoretis diperoleh dari pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli. Kajian teoretis menjadi acuan dalam penelitian. Tidak semua teori menjadi acuan penelitian, namun hanya teori yang relevan. Teori yang melandasi penelitian ini di antaranya tentang hasil belajar IPA di SD, media pembelajaran berbasis TIK, dan kompetensi pedagogik guru. Uraiannya sebagai berikut:

2.1.1 Hasil Belajar IPA

Pada bagian hasil belajar IPA, dijelaskan tentang: (1) pengertian belajar dan pembelajaran, (2) prinsip-prinsip belajar, (3) hakikat IPA, (4) hasil belajar IPA, dan (5) faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar.

2.1.1.1 Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Disadari atau tidak, manusia pasti melakukan kegiatan belajar. Belajar dapat berlangsung dimana dan kapan saja. Belajar merupakan kegiatan yang mampu menambah pengalaman manusia. Rusman (2013:35) mengemukakan bahwa segala aktivitas yang dapat dilakukan, baik secara psikologis maupun fisiologis disebut dengan belajar. Aktivitas psikologis merupakan aktivitas yang berkaitan dengan proses mental, antara lain aktivitas berpikir, memahami, menyimpulkan, menyimak, menganalisis, dan lainnya. Aktivitas psikologis lebih mengarah pada kemampuan berpikir manusia ketika dihadapkan dengan suatu peristiwa. Aktivitas fisiologis berkaitan dengan tindakan nyata yang dilakukan

manusia, merupakan proses penerapan atau praktik. Misalnya adalah kegiatan eksperimen atau percobaan, latihan, kegiatan karya, membuat produk atau hasil karya, dan sebagainya.

Belajar dapat diartikan dalam konteks yang luas atau sempit. Dalam arti luas, belajar merupakan proses pengembangan diri menuju pribadi seutuhnya melalui kegiatan yang berkaitan dengan psiko-fisik, sedangkan dalam arti sempit belajar merupakan proses pengembangan diri menuju pribadi seutuhnya melalui penguasaan materi ilmu pengetahuan (Sardiman, 2014:20). Gagne (1989) dalam Susanto (2013:1) mendefinisikan belajar sebagai proses perubahan perilaku yang dilakukan oleh organisme sebagai akibat dari pengalaman. Selain itu, belajar merupakan upaya untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan berdasarkan instruksi dari guru atau pendidik. Perubahan yang dialami tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan saja, namun juga mencakup aspek sikap, keterampilan, kecakapan, watak, harga diri, serta hal-hal mendasar lainnya. Dalam hal ini, belajar bertujuan mengembangkan kepribadian seseorang supaya menjadi manusia seutuhnya.

Hal ini sesuai dengan pendapat Sadiman, Rahardjo, Haryono, & Harjito (2014:2), bahwa belajar merupakan proses yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, ditandai dengan adanya perubahan perilaku menjadi lebih baik, baik aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), maupun keterampilan (psikomotorik). Slameto (2015:2) mengungkapkan bahwa belajar merupakan usaha yang dilakukan manusia untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, diperoleh dari hasil pengalamannya sendiri, dan sebagai akibat dari interaksi dengan lingkungan. Belajar merupakan sebuah proses, bukan hasil dari kegiatan tertentu. Proses disini berarti memiliki rentang waktu, tidak secara instan. Belajar lebih dari sekedar mengingat, namun lebih tertuju pada mengalami.

Berdasarkan hal ini, belajar bukan merupakan hasil penguasaan hasil latihan, namun perubahan kelakuan yang dialami manusia (Hamalik, 2015:27). Menurut Mustofa (2015:133), belajar dipahami sebagai proses perubahan tingkah laku manusia secara menetap, merupakan akibat dari pengalaman dan interaksi dengan lingkungan, yang melibatkan proses kognitif.

Uno & Mohamad (2013:139) juga mendefinisikan belajar sebagai proses perubahan tingkah laku yang berasal dari interaksi dengan lingkungan. Perubahan disini meliputi perubahan keterampilan, kecakapan, kebiasaan, pengetahuan, atau sikap. Dengan demikian, belajar akan selalu ada selama manusia berinteraksi dengan lingkungan, baik lingkungan sekolah, masyarakat, atau lingkungan lainnya. Interaksi individu dengan lingkungan merupakan proses belajar, karena dengan hal ini akan terbentuk sebuah pengalaman yang nantinya akan membawa perubahan ke arah yang lebih baik. Proses belajar yang paling sering dilakukan di lingkungan sekolah, karena dalam hal ini terjadi interaksi antara guru dengan siswa. Belajar juga merupakan kegiatan yang sangat penting dan fundamental pada semua jenjang pendidikan. Hal ini berarti, berhasil tidaknya tujuan pendidikan bergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa (Mustofa, 2015:127).

Belajar dan pembelajaran merupakan kata yang berbeda, namun keduanya tidak dapat dipisahkan. Belajar dan pembelajaran berasal dari kata dasar yang sama yaitu “ajar”. Uno & Mohamad (2013:142) mengungkapkan bahwa pembelajaran identik dengan kata “mengajar” yang berasal dari kata dasar “ajar”. Ajar memiliki makna yang berkaitan dengan petunjuk yang diberikan orang lain agar dapat diketahui. Kata dasar tersebut ditambahi dengan awalan “pe” dan akhiran “an”, sehingga menjadi kata pembelajaran, artinya adalah proses, cara mengajar, atau bahkan perbuatan yang menjadikan siswa mau belajar.

Rusman (2013:92) mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi komunikasi yang terjadi antara guru, siswa, dan sumber belajar. Proses interaksi ini dapat terjadi, baik secara langsung maupun tidak. Proses interaksi langsung terjadi saat guru bertatap muka dengan siswa, sedangkan interaksi tidak langsung terjadi saat guru berinteraksi dengan siswa menggunakan media tertentu. Atau dapat dikatakan bahwa interaksi tidak langsung membutuhkan perantara di dalamnya. Menurut Susanto (2013:18), kata pembelajaran merupakan gabungan dari dua aktivitas, yakni belajar dan mengajar. Aktivitas belajar lebih cenderung pada siswa, sedangkan aktivitas mengajar lebih mengacu pada guru. Istilah pembelajaran merupakan ringkasan dari aktivitas belajar dan mengajar. Dengan hal ini, pembelajaran merupakan interaksi antara siswa dan guru melalui kegiatan belajar dan mengajar (KBM).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu usaha menambah pengetahuan yang dilakukan manusia secara sadar, sehingga manusia mengalami perubahan perilaku yang disebabkan interaksi dengan lingkungan. Perubahan perilaku yang dimaksud dalam hal ini mencakup perubahan pada seluruh aspek, baik aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Simpulan dari pengertian pembelajaran adalah sebuah proses interaksi yang terjadi antara guru dan siswa, sehingga siswa memiliki kemauan untuk belajar.

2.1.1.2 Prinsip-prinsip Belajar

Slameto (2015:27) mengungkapkan ada empat prinsip belajar: (1) berdasarkan prasyarat yang diperlukan untuk belajar, (2) sesuai hakikat belajar, (3) sesuai materi/bahan yang harus dipelajari, dan (4) syarat keberhasilan belajar. Berikut uraian tiap prinsipnya:

Prinsip pertama yakni berdasarkan prasyarat yang diperlukan untuk belajar. Artinya, dalam belajar diusahakan mampu membuat siswa menjadi aktif. Siswa juga harus termotivasi serta memiliki minat, sehingga tujuan belajar dapat tercapai. Belajar juga harus menimbulkan *reinforcement*. *Reinforcement* adalah penguatan yang diberikan kepada siswa, sehingga diharapkan siswa mampu mencapai tujuan pembelajaran. Belajar membutuhkan lingkungan yang mampu mengeksplorasi kemampuan siswa, sehingga siswa mampu berinteraksi dengan lingkungannya.

Prinsip kedua adalah sesuai hakikat belajar. Artinya, belajar merupakan proses yang kontinyu atau berkelanjutan, sehingga pelaksanaannya bertahap dengan memerhatikan tingkat perkembangan manusia dan terdapat sebuah proses yang tidak terjadi secara instan. Proses yang terjadi dalam belajar adalah adopsi, organisasi, discovery (penemuan), dan eksplorasi. Belajar adalah proses kontiguitas, yang berarti bahwa antara pengertian yang satu dengan lainnya memiliki hubungan yang berkaitan, sehingga membentuk sebuah pengertian yang dapat diterima. Stimulus yang diberikan memberikan respons yang diharapkan.

Prinsip ketiga yaitu sesuai materi atau bahan yang harus dipelajari. Artinya, belajar harus memuat materi yang mudah dipahami siswa, materi yang sederhana, namun mengena, dan disertai dengan penyajian yang sederhana pula.

Belajar juga diharapkan mampu mengembangkan kemampuan tertentu yang dimiliki oleh siswa, sesuai dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.

Prinsip keempat adalah syarat keberhasilan belajar. Artinya, agar belajar siswa menjadi nyaman, diperlukan sarana yang memadai. Contoh sarana yang memadai adalah bangunan sekolah, khususnya ruang kelas. Tata letak benda-benda di dalam ruang kelas juga perlu diperhatikan, agar tercipta rasa nyaman, baik bagi siswa maupun guru. Proses pengulangan dalam belajar juga diperlukan, dengan tujuan agar siswa mampu memahami lebih dalam mengenai sesuatu yang diajarkan oleh guru.

Menurut Sardiman (2014:24), ada beberapa prinsip belajar yang perlu diketahui, antara lain belajar pada hakikatnya menyangkut potensi manusia itu sendiri. Potensi yang dimiliki manusia berbeda-beda tidak dapat disamakan antara satu dengan yang lainnya, sehingga belajar juga memerlukan proses kematangan dari siswa. Artinya, belajar merupakan proses yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa, khususnya dalam perkembangan belajarnya. Belajar juga membutuhkan motivasi, agar dapat terlaksana dengan baik. Motivasi tidak hanya datang dari dalam diri siswa, namun dapat juga dari luar diri siswa atau yang biasa disebut dengan motivasi internal dan eksternal. Harapannya, dengan motivasi, siswa mampu melaksanakan proses belajar dengan sendirinya tanpa ada rasa terpaksa atau bahkan tertekan.

Dapat dikatakan, bahwa belajar merupakan proses percobaan dan pembiasaan. Percobaan dalam hal ini maksudnya adalah kemungkinan berbuat keliru yang dilakukan oleh siswa. Hal ini sangat mungkin terjadi pada seorang manusia yang sedang belajar. Kesalahan tersebut dapat diperbaiki dan mengalami proses pengulangan, sehingga menjadi sebuah pembiasaan. Ketika akan menentukan isi pelajaran untuk belajar, guru harus memerhatikan kemampuan siswa. Isi pelajaran harus sesuai dengan kondisi siswa. Dalam menyampaikan isi pelajaran melalui belajar, dapat dilakukan melalui berbagai cara antara lain diajar secara langsung, melalui pengalaman langsung yang dialami siswa, atau bahkan melalui pengenalan dan/atau peniruan.

Belajar melalui pengalaman langsung menjadi lebih efektif, karena mampu mengembangkan kemampuan siswa, baik sikap, keterampilan, maupun

pengetahuannya. Harapannya, siswa memiliki sikap lebih kritis daripada belajar hafalan. Berkembangnya pengalaman siswa akan memengaruhi kemampuan belajarnya, karena bahan belajar yang bermakna lebih mudah untuk dipelajari siswa. Informasi mengenai tingkat perkembangan siswa selama belajar akan memengaruhi pula terhadap gairah belajarnya, karena menjadi bahan evaluasi yang dapat diperbaiki ke depannya. Sebaiknya, belajar dapat diubah ke bentuk aneka ragam tugas, agar siswa dapat memperoleh banyak pengalaman.

Simpulan dari uraian tersebut, yaitu prinsip belajar merupakan segala sesuatu yang menjadi acuan ketika melakukan proses belajar. Prinsip belajar dapat dilakukan bergantung pada situasi dan kondisi di lapangan. Suatu prinsip belajar belum tentu dapat diterapkan di tempat yang lain. Prinsip belajar juga meliputi berbagai aspek, antara lain guru dan siswa. Guru dan siswa harus dapat saling bekerjasama, agar prinsip belajar tersebut dapat memberikan efek yang positif terhadap pelaksanaan belajar. Prinsip belajar secara umum harus memerhatikan kematangan siswa, materi bahan pengajaran, serta cara penyampaiannya kepada siswa. Motivasi juga diperlukan dalam proses belajar agar hasilnya lebih optimal.

2.1.1.3 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam atau disingkat IPA merupakan salah satu muatan pelajaran pokok yang ada di sekolah dasar. Susanto (2013:167) mengemukakan bahwa Sains atau IPA adalah usaha manusia untuk mengenal alam semesta yang dilakukan dengan cara mengamati, menggunakan prosedur yang tepat, dan menjelaskan dengan tepat, sehingga mampu menghasilkan sebuah simpulan. Menurut Hardini & Puspitasari (2017:140), IPA atau Sains merupakan usaha manusia untuk mencari tahu tentang alam semesta, sehingga IPA tidak hanya sebagai pengetahuan yang berisi kumpulan fakta-fakta, prinsip-prinsip, atau teori-teori saja, namun juga terdapat sebuah proses menemukan sesuatu. Hakikat pembelajaran IPA diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yakni: ilmu pengetahuan sebagai produk, proses, dan sikap.

Pertama, IPA sebagai produk. Maksud dari pernyataan ini adalah semua hasil penelitian yang telah dilakukan oleh ahli dan menghasilkan produk berupa konsep yang sudah dikaji. Bentuk IPA sebagai produk adalah fakta-fakta, teori-teori, prinsip, dan hukum IPA. Semua produk tersebut memiliki pengertian yang

berbeda-beda. Fakta dalam IPA merupakan suatu pernyataan berdasarkan peristiwa yang benar-benar terjadi dan dapat dibuktikan kebenarannya secara objektif. Konsep dalam IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang berasal dari fakta-fakta, yang menjadi penghubung fakta-fakta yang berkaitan. Prinsip IPA adalah gambaran secara umum terkait hubungan yang ada di konsep IPA.

Kedua, IPA sebagai proses. Artinya, dalam melaksanakan pembelajaran IPA menggunakan proses, sehingga akan mendapatkan ilmu dari kumpulan fakta dan konsep yang telah ada. Diharapkan siswa terlibat dalam proses ini. Proses dalam memahami IPA disebut dengan keterampilan proses, meliputi kegiatan mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, dan menyimpulkan. Ketiga, IPA sebagai pengembangan sikap. Artinya, saat siswa melaksanakan keterampilan proses untuk menemukan ilmu, diharapkan akan muncul sikap ilmiah pada siswa tersebut. Sulistyorini dalam Susanto (2013:169) menyebutkan ada sembilan sikap ilmiah yang diharapkan muncul pada diri siswa saat pembelajaran Sains, antara lain ingin tahu, ingin mendapatkan sesuatu hal yang baru, kerjasama, tidak mudah putus asa, mawas diri yakni menjunjung tinggi kebenaran, bertanggung jawab, berpikir bebas yakni merekam hasil pengamatan apa adanya, dan kedisiplinan diri yakni kemampuan untuk mengatur diri sendiri.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA merupakan proses, produk, dan pengembangan sikap. Pembelajaran IPA lebih mengarah pada proses penemuan, agar siswa mampu memperoleh makna yang lebih mendalam serta pengembangan sikap ilmiah. Sikap ilmiah dapat dikembangkan melalui kegiatan yang dilakukan saat pembelajaran IPA, baik melalui diskusi, eksperimen, maupun kegiatan lainnya.

2.1.1.4 Hasil Belajar IPA

Setelah melakukan proses belajar, diharapkan tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Tercapainya sebuah tujuan dapat dikatakan sebagai keberhasilan belajar. Keberhasilan belajar dapat ditentukan dari hasil belajar siswa. Rusman (2013:123) menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan pengalaman yang diperoleh siswa setelah mengalami proses belajar yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar tidak hanya tentang penguasaan materi saja, namun juga berkaitan dengan penguasaan kebiasaan, minat, bakat, keterampilan, cita-cita, serta keinginan dan harapan.

Menurut Bloom (1956) dalam Sardiman (2014:23), hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sudjana (2016:22), bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah melalui masa belajarnya. Kemampuan yang diperoleh siswa berbeda-beda, bergantung pada bagaimana kualitas belajar siswa tersebut. Selain itu, Darmadi (2017:254) juga mengungkapkan bahwa hasil belajar merupakan hasil nyata yang dicapai oleh siswa setelah melaksanakan proses belajar yang diwujudkan dalam rapor tiap semester.

Kingsley (1998) dalam Sudjana (2016:22) mengungkapkan terdapat tiga ranah hasil belajar, yakni keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, dan sikap serta cita-cita. Gagne (1989) dalam Sudjana (2016:22) menambahkan, terdapat lima kategori hasil belajar, yakni informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, dan keterampilan motoris. Simpulannya adalah hasil belajar meliputi tiga ranah, yakni kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Purwanto (2016:48), bahwa klasifikasi hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah, yakni kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hasil belajar ranah kognitif berkaitan dengan pemahaman konsep oleh siswa. Maksudnya adalah seberapa jauh siswa memahami konsep yang telah diajarkan. Carin & Sund (1980) dalam Susanto (2013:7) menjelaskan bahwa pemahaman merupakan kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan. Pemahaman tidak hanya sekedar mengetahui, karena melibatkan proses mental yang dinamis, sehingga mampu menguraikan dan menjelaskan kembali apa yang sudah dipelajari. Hasil belajar ranah afektif berkaitan dengan sikap yang muncul setelah melalui proses belajar dan tidak hanya menjadi pedoman, namun juga diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Krathwohl (1996) dalam Purwanto (2016:51) menyebutkan ada lima tingkatan hasil belajar ranah afektif, yakni penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Hasil belajar ranah psikomotorik berkaitan dengan keterampilan yang diperoleh siswa dan kemampuan melakukan sesuatu. Sudjana (2016:23) menyebutkan ada enam aspek dalam ranah psikomotorik, yaitu gerakan

refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif serta interpretatif.

Untuk mengukur ketiga ranah hasil belajar tersebut, diperlukan evaluasi hasil belajar. Evaluasi hasil belajar dapat dilakukan dengan berbagai cara, bergantung pada jenis ranahnya. Ranah kognitif berkaitan dengan pemahaman konsep selama proses belajar. Untuk mengukurnya, guru dapat memberikan tes kepada siswa. Ada beberapa bentuk tes, antara lain tes formatif dan sumatif. Tes yang biasa digunakan guru untuk mengukur hasil belajar ranah kognitif adalah tes formatif atau sumatif. Tes ini digunakan untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap pelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Tes ini biasanya dilakukan setelah materi pelajaran sudah selesai disampaikan. Bentuk tesnya dapat berupa penilaian harian, penilaian tengah semester, dan penilaian akhir semester. Pada muatan pelajaran IPA di Kurikulum 2013, juga berlaku hal demikian.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA merupakan sebuah kemampuan atau pengalaman yang diperoleh siswa setelah melaksanakan pembelajaran IPA, baik dalam ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik, yang dapat diukur menggunakan cara tes atau nontes, sehingga dapat menjadi acuan bagi siswa supaya lebih baik lagi saat melaksanakan proses belajar muatan pelajaran IPA.

2.1.1.5 Faktor-faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar

Apabila berhasil dalam belajar, maka secara otomatis tujuan belajar juga tercapai. Berhasil tidaknya belajar bergantung pada beberapa faktor. Slameto (2015:54) mengklasifikasikan faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar menjadi dua, yakni faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berasal dari dalam diri siswa, sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri siswa. Faktor internal dibagi menjadi tiga faktor, yaitu faktor jasmaniah, psikologis, dan kelelahan. Faktor jasmaniah terdiri dari faktor kesehatan dan cacat tubuh. Apabila tubuh dalam keadaan sehat, maka proses belajar dapat berjalan dengan optimal. Apabila kondisi tubuh sedang tidak sehat, maka akan menghambat proses belajar, karena konsentrasi belajar dapat terganggu, sehingga otak tidak dapat berpikir

jernih. Cacat tubuh adalah segala sesuatu yang menyebabkan kurang sempurnanya tubuh manusia. Cacat tubuh dapat berupa buta, tuli, patah kaki, patah tangan, atau lainnya.

Faktor psikologis berkaitan dengan kondisi psikis siswa antara lain intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kelelahan. Faktor psikologis ini memiliki tingkat yang berbeda pada tiap siswa, sehingga kualitas belajarnya pun pasti akan berbeda pula. Faktor yang ketiga adalah faktor kelelahan, yang meliputi kelelahan jasmani dan rohani. Kelelahan jasmani cenderung membuat siswa terlihat lemah, letih, lunglai, dan ingin membaringkan tubuhnya. Kelelahan rohani lebih mengarah pada rasa kebosanan dan kelesuan, sehingga membuat siswa merasa tidak ingin menghasilkan sebuah karya atau bahkan melakukan sesuatu.

Secara umum, faktor yang kedua adalah faktor eksternal, yakni faktor yang berasal dari luar siswa, yang terdiri dari faktor keluarga, sekolah, dan masyarakat. Faktor keluarga berkaitan dengan cara orangtua mendidik anak, relasi atau hubungan antaranggota keluarga, suasana rumah, kondisi ekonomi keluarga, pengertian orangtua, dan latar belakang kebudayaan. Faktor sekolah yang memengaruhi belajar adalah metode mengajar yang diterapkan oleh guru, kurikulum yang berlaku, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, dan hal lain yang berkaitan dengan proses belajar di sekolah. Sementara itu, apabila ditinjau dari faktor masyarakat terdapat beberapa hal juga yang memengaruhi belajar yaitu kegiatan siswa dalam masyarakat, media masa, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2014:39), bahwa faktor yang memengaruhi belajar adalah faktor internal dan eksternal. Dalam hubungannya yang lebih menitikberatkan pada proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat *reinforcement* dan motivasi, pendapat ini lebih mengarah ke faktor internal. Dalam faktor internal terdapat faktor psikologis dan fisiologis, namun lebih mengarah pada *reinforcement*. Tinjauan dari faktor internal ini lebih dikhususkan pada faktor psikologis, yang berkaitan langsung dengan kondisi siswa. Faktor psikologis mampu menjadi landasan seorang siswa saat melaksanakan proses belajar, sehingga mempermudah dalam upaya mencapai tujuan belajar. Lain

halnya apabila tidak ada faktor psikologis, maka dapat dimungkinkan proses belajar menjadi terhambat. Faktor psikologis yang dimaksud adalah motivasi, reaksi, konsentrasi, organisasi, pemahaman, dan ulangan.

Menurut Mustofa (2015:177), faktor yang memengaruhi belajar adalah faktor internal, eksternal, dan pendekatan belajar. Faktor internal berasal dari siswa itu sendiri, antara lain aspek fisiologis yang berkaitan dengan jasmani, dan aspek psikologis yang berkaitan dengan rohani siswa misalnya minat, bakat, intelegensi, sikap, dan lain sebagainya. Faktor eksternal berasal dari luar diri siswa, berkaitan dengan lingkungan di sekitar siswa. Ada lingkungan sosial dan lingkungan nonsosial. Lingkungan sosial berarti lingkungan tempat siswa bersosialisasi, seperti lingkungan sekolah, dimana dalam lingkungan tersebut terdapat guru, tenaga kependidikan, dan teman-teman siswa di sekolah. Selain itu, ada juga lingkungan masyarakat, tetangga, dan teman sepermainan. Untuk lingkungan nonsosial misalnya adalah gedung sekolah, rumah tempat tinggal, alat belajar, keadaan cuaca, dan waktu belajar yang digunakan siswa. Faktor pendekatan belajar, artinya adalah segala upaya yang dilakukan oleh siswa melalui strategi dan metode yang diterapkan ketika mempelajari materi saat proses belajar.

Berdasarkan uraian tersebut, guru selalu terlibat dalam faktor yang memengaruhi belajar siswa, karena guru yang berinteraksi langsung dengan siswa. Guru mengajar dan mendidik siswa selama melaksanakan proses belajar khususnya di sekolah.

Dunkin (1987) dalam Susanto (2013:13) menambahkan beberapa aspek yang memengaruhi belajar apabila ditinjau dari faktor guru, antara lain: (1) *teacher formative experience*, (2) *teacher training experience*, dan (3) *teacher properties*. *Teacher formative experience*, yaitu jenis kelamin dan semua pengalaman hidupnya yang menjadi latar belakang sosial mereka. Misalnya adalah tempat kelahiran guru tersebut termasuk suku, latar belakang budaya, dan adat istiadat. Faktor yang kedua yakni *teacher training experience*, artinya pengalaman-pengalaman yang didapatkan berkaitan dengan latar belakang guru. Misalnya adalah pelatihan mengajar, pengalaman keprofesionalan sebagai guru, atau lainnya. Yang terakhir adalah *teacher properties*, artinya sikap yang dimiliki oleh guru, baik sikap terhadap siswa, profesinya, maupun hal lainnya yang berkaitan dengan proses belajar.

Dapat disimpulkan bahwa faktor yang memengaruhi hasil belajar terdiri dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal berkaitan dengan diri siswa, antara lain motivasi, bakat, minat, dan intelegensi. Faktor eksternal berkaitan dengan kondisi luar siswa tersebut, khususnya yang berasal dari lingkungan. Apabila faktor tersebut diatasi dengan baik, maka akan menciptakan hasil belajar yang optimal. Belajar itu proses, sehingga faktor tersebut dapat diatasi secara bertahap seiring berjalannya waktu.

2.1.2 Media Pembelajaran Berbasis TIK

Pada bagian media pembelajaran berbasis TIK, dijelaskan tentang: pengertian media pembelajaran, kriteria pemilihan media pembelajaran, dan pembelajaran berbasis TIK.

2.1.2.1 Pengertian Media Pembelajaran

Secara etimologis, media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari “*medium*”. Secara harfiah, media berarti perantara. Dalam bahasa Arab, media adalah pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media merupakan perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima (Daryanto 2016:5). *Association of Education and Communication Technology* atau disingkat AECT (1977) dalam Darmadi (2017:79) menyebutkan bahwa media merupakan segala sesuatu yang menyampaikan informasi atau pesan. Berdasarkan uraian tersebut, dapat diartikan bahwa media merupakan perantara atau alat bantu yang menghubungkan antar satu pihak dengan pihak lainnya, dari pengirim kepada penerima pesan untuk menyampaikan sebuah informasi.

Secara umum, media berguna untuk (1) memperjelas penyajian pesan agar tidak verbalistik; (2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indra; (3) mengatasi sikap pasif anak, sehingga menimbulkan gairah mengajar, interaksi siswa dengan lingkungan, dan belajar mandiri menurut kemampuannya; serta (4) memberikan rangsangan yang sama dan menyamakan pengalaman, sehingga menimbulkan persepsi yang sama (Sadiman, Rahardjo, Haryono, & Harjito, 2014:17). Media dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang, salah satunya ketika pembelajaran di sekolah yang disebut dengan media pembelajaran.

Kustandi & Sutjipto (2016:8) mendefinisikan media pembelajaran sebagai alat bantu yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar yang bertujuan

untuk mempermudah penyampaian pesan, sehingga tujuan belajar yang telah ditetapkan dapat tercapai. Hal ini sesuai dengan pendapat Nuha (2016:253), bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan kepada siswa, yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa, sehingga menjadi tertarik dalam melaksanakan proses belajar, dan menjadi bukti adanya proses belajar mengajar. Uno (2014:114) menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan segala alat komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari sumber kepada siswa sehingga mampu merangsang siswa agar tertarik mengikuti pelajaran. Selain digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran secara seutuhnya, media pembelajaran juga dapat digunakan untuk menyampaikan bagian tertentu dan memotivasi siswa supaya lebih tertarik pada proses belajar yang sedang dilaksanakan.

Menurut Briggs (1977) dalam Warso (2016:155), secara lebih spesifik media pembelajaran adalah sarana fisik yang digunakan guru untuk menyampaikan isi materi pelajaran, seperti video, film, buku, dan sebagainya. Warso (2016:159) juga menambahkan bahwa media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk memudahkan siswa dalam proses belajar, sehingga siswa dapat belajar dengan memperoleh pengalaman langsung. Dengan demikian, materi pelajaran yang telah tersampaikan, diharapkan akan terserap dengan baik dan bertahan lama di ingatan siswa. Berdasarkan pernyataan ini sudah disebutkan mengenai alat yang digunakan sebagai media pembelajaran, antara lain video, film, dan buku. Kustiawan (2016:6) menjelaskan bahwa selain digunakan untuk menyampaikan informasi, media pembelajaran juga digunakan untuk mengorganisir proses pembelajaran itu sendiri. Dengan demikian, media pembelajaran dapat menjadi dukungan dan panduan bagi siswa selama proses belajar.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala alat yang dapat digunakan untuk memudahkan guru menyampaikan pesan kepada siswa, sehingga siswa dapat termotivasi dan tertarik untuk mengikuti proses belajar. Dengan demikian, diharapkan siswa memperoleh pengetahuan yang lebih bermakna dan bertahan lama di ingatannya.

Media pembelajaran terdiri dari berbagai macam jenis, namun penggunaannya disesuaikan dengan kebutuhan.

2.1.2.2 Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Sebenarnya, penggunaan media pembelajaran tidak sepenuhnya akan memberikan hasil yang positif. Media pembelajaran juga bergantung pada bagaimana pengelolaannya. Pihak yang memanfaatkan media pembelajaran adalah guru. Guru sebaiknya mampu menentukan media pembelajaran yang sesuai dengan apa yang diajarkan, serta bagaimana kualitas media tersebut. Berdasarkan hal ini, dapat dimaknai bahwa kriteria dalam pemilihan media pembelajaran perlu diperhatikan.

Rusman (2013:169) menyebutkan terdapat tiga komponen yang perlu diperhatikan ketika akan memilih media pembelajaran, yaitu komponen tujuan, karakteristik media pembelajaran, dan kesesuaian. Komponen tujuan maksudnya adalah guru harus dapat menentukan penggunaan media pembelajaran ditujukan untuk siapa, apakah untuk kegiatan klasikal atau individual, serta menentukan tujuan pembelajaran tersebut. Komponen karakteristik media, artinya guru diharapkan mampu membedakan karakteristik berbagai macam media pembelajaran. Dengan demikian, guru dapat menyesuaikan dengan kemampuan yang dimilikinya dalam mengelola media tersebut, sehingga pemanfaatan media dapat lebih bervariasi. Untuk komponen kesesuaian, artinya adalah kesesuaian media pembelajaran dengan rencana pembelajaran, kondisi siswa, tingkat perkembangan siswa, kondisi sekolah, dan yang paling utama adalah kesesuaian dengan materi yang diajarkan.

Menurut Warso (2016:162), kriteria dalam pemilihan media pembelajaran antara lain: (1) ketepatannya dengan tujuan pengajaran, artinya penggunaan media pembelajaran dipilih agar tujuan pembelajaran dapat tercapai; (2) dukungan terhadap isi bahan pengajaran, artinya bahan pelajaran yang sifatnya abstrak membutuhkan media pembelajaran, agar siswa lebih paham dengan materi yang diajarkan; (3) kemudahan memperoleh media, artinya media pembelajaran yang digunakan mudah diperoleh atau mudah dibuat oleh guru; (4) keterampilan guru menggunakannya, artinya guru harus memilih media sesuai dengan kemampuannya, agar pesan dapat tersampaikan dengan baik; (5) tersedia waktu

untuk menggunakannya, artinya penggunaan media pembelajaran disesuaikan dengan ketersediaan waktu agar tidak tergesa-gesa, sehingga pesan dapat tersampaikan; serta (6) memilih media pembelajaran harus sesuai dengan taraf berpikir siswa, tujuannya agar siswa lebih mudah memahami apa yang disampaikan, dan apa yang sudah direncanakan guru dengan memanfaatkan media pembelajaran tidak berujung sia-sia.

Nuha (2016:261) menyebutkan tentang langkah-langkah dalam memilih media pembelajaran, yaitu: (1) ada kejelasan maksud dan tujuan pemilihan media pembelajaran, artinya ketahuilah apa tujuan penggunaan media pembelajaran, apakah untuk hiburan, rekreasi, atau bahkan untuk pembelajaran individu atau kelompok di sekolah; (2) ada familiaritas media, artinya guru sebaiknya mengetahui karakteristik media-media pembelajaran, sehingga ketika akan memilih media pembelajaran dapat disesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki, sehingga tepat diberikan pada siswa; serta (3) ada sejumlah media yang dapat diperbandingkan, artinya guru mampu membandingkan antara media yang satu dengan lainnya, sehingga dapat menentukan mana yang lebih cocok untuk diterapkan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa dalam menentukan pemilihan media pembelajaran, guru harus memerhatikan beberapa pertimbangan. Hal yang penting dalam memilih media pembelajaran adalah disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai, sehingga akan diperoleh hasil yang optimal.

2.1.2.3 Pembelajaran Berbasis TIK

Secara etimologis, teknologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *techne* dan *logia* (Yaumi, 2018:24). *Techne* berarti seni, kerajinan, atau keterampilan. *Logia* berarti kata, studi, atau tubuh ilmu pengetahuan. Berdasarkan hal tersebut, makna teknologi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan alat atau kerajinan yang memiliki ilmu pengetahuan. Asmani (2011:97) menyebutkan bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mencakup dua aspek, yakni teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi adalah segala hal yang berkaitan dengan proses dan pengolahan data. Teknologi komunikasi merupakan alat bantu yang berkaitan dengan cara mengomunikasikan informasi yang telah diperoleh dan diolah.

Menurut Affandi (2017:7), apabila dilihat dari susunan katanya, TIK terdiri dari tiga makna yang berbeda. TIK merupakan akronim dari teknologi, informasi, dan komunikasi. Kata pertama yaitu teknologi, maknanya adalah segala sesuatu yang merupakan hasil pengembangan dan aplikasi dari alat untuk memudahkan urusan manusia. Kata kedua yaitu informasi, berkaitan dengan data. Informasi berarti proses yang ditempuh, agar data yang telah terkumpul dapat menghasilkan nilai pengetahuan bagi penggunanya. Kata yang terakhir yakni komunikasi, juga berkaitan dengan data. Jika informasi berkaitan dengan proses mengolah, maka komunikasi berkaitan dengan cara menyampaikan apa yang telah diolah tadi. Maksudnya adalah bagaimana cara mengomunikasikan informasi yang telah diperoleh pada satu orang ke orang yang lain.

Affandi (2017:8) juga menambahkan bahwa pengertian TIK adalah hasil rekayasa manusia yang berfungsi untuk mengolah, memanipulasi, dan mengomunikasikan informasi berupa pesan, ide, atau gagasan dari satu pihak ke pihak yang lain, sehingga lebih cepat dan luas dari sebenarnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Asmani (2011:99), bahwa TIK merupakan segala hal yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi.

Media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis, yaitu media *audio*, *visual*, *audio visual*, bahkan media berbasis dengan komputer seperti yang banyak digunakan saat ini. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kustandi & Sutjipto (2016:29), bahwa media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi media hasil teknologi cetak, *audio visual*, berbasis komputer, dan gabungan teknologi cetak dan komputer. Media yang digunakan dewasa ini adalah media pembelajaran berbasis TIK. Media pembelajaran berbasis TIK merupakan pemanfaatan segala sesuatu yang berkaitan dengan TIK pada pembelajaran, atau dapat disebut dengan pembelajaran berbasis TIK.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Munir (2010:173), bahwa pembelajaran yang dilaksanakan saat ini bukan merupakan pembelajaran tradisional, namun pembelajaran modern dan memanfaatkan teknologi yang telah ada. Pembelajaran tidak hanya memanfaatkan papan tulis dan siswa duduk berdiam diri di tempat

duduknya, namun pembelajaran saat ini memanfaatkan TIK seperti LCD, komputer, atau alat lainnya, kemudian siswa juga berperan aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, sebagai seorang guru harus mampu memanfaatkan TIK dengan baik, bertujuan agar pembelajarannya tetap mengikuti perkembangan zaman dan siswa menjadi semakin tertarik.

Perangkat TIK yang biasa digunakan dalam pembelajaran antara lain komputer, laptop, *e-book*, *e-learning*, CD interaktif, dan lainnya. Untuk mengaplikasikannya membutuhkan OHP atau LCD proyektor. Guru juga memanfaatkan internet dalam pembelajaran untuk mencari tambahan materi pembelajaran dan kegunaan lainnya. Manfaat pemanfaatan TIK dalam pembelajaran adalah agar siswa termotivasi, memperluas wawasan dan cakrawala pengetahuan, menumbuhkan jiwa kebersamaan, dan menjadi alat ukur pembelajaran dengan sekolah dari negara lain (Asmani, 2011:141).

Simpulan dari uraian tersebut, yaitu pembelajaran berbasis TIK adalah pembelajaran yang memanfaatkan TIK sebagai media pembelajaran. TIK merupakan segala sesuatu yang berkaitan dengan alat yang dapat digunakan untuk mengolah dan mengomunikasikan informasi, sehingga siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar. TIK digunakan dengan tujuan mempermudah tugas guru dalam menyampaikan pelajaran. Walaupun TIK memegang peranan penting pada pembelajaran zaman sekarang, namun perlu diingat bahwa tugas guru sebagai pengajar dan pendidik tidak dapat tergantikan. Apabila media pembelajaran berbasis TIK sudah memiliki kualitas yang baik, namun guru tidak berkompeten dalam mengoperasikannya, maka hal tersebut akan sia-sia dan tidak memberikan hasil optimal.

2.1.3 Kompetensi Pedagogik Guru

Pada bagian kompetensi pedagogik guru, dijelaskan tentang: pengertian guru, pengertian kompetensi, kompetensi guru, dan kompetensi pedagogik. Berikut uraiannya:

2.1.3.1 Pengertian Guru

Selama ini, guru selalu memegang peran penting dalam proses belajar siswa di sekolah. Guru merupakan orang tua siswa di sekolah, karena tugas guru adalah mengajar dan mendidik. Dalam pengertian yang sederhana, guru

merupakan orang yang memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa (Sagala, 2013:21). Dengan demikian, guru dapat menambah kewibawaannya dan keberadaan guru menjadi diperlukan oleh masyarakat. Apabila dijelaskan secara lebih rinci, guru merupakan orang yang memiliki wewenang dan tanggung jawab terhadap pendidikan siswanya, tidak hanya di dalam sekolah, namun hingga di luar sekolah.

Menurut Rifma (2016:16), guru dapat dimaknai dari dua sisi. Pertama, guru sebagai seorang individu yang diberi tanggung jawab untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Mencerdaskan tidak hanya dari aspek pengetahuan, namun juga dari perilaku yang terdidik, agar sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat. Kedua, guru dimaknai sebagai profesi. Artinya, guru merupakan pekerjaan yang mulia dalam membantu siswanya mencapai kedewasaan, baik psikis maupun fisik. Pekerjaan guru akan menjadi mulia apabila dilakukan dengan hati yang tulus, ikhlas, dan hanya mengharap ridho-Nya. Apabila menjalani profesi guru hanya semata-mata karena tuntutan pekerjaan, maka kemuliaan itu tidak akan muncul. Dengan demikian, diperlukan guru yang memiliki panggilan hati untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, melalui pendidikan.

Sardiman (2014:125) mendefinisikan guru sebagai komponen penting manusiawi dalam proses belajar mengajar, yang berperan aktif dalam membentuk manusia agar menjadi manusia yang seutuhnya dengan berbagai potensi yang dimilikinya. Tugas guru tidak hanya menyampaikan pengetahuan kepada siswa, namun juga mendidik siswa agar memiliki sikap, perilaku yang baik sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat, sehingga antara pengetahuan dan moral yang dimiliki akan seimbang.

Menurut Hilmy (2017:9), guru merupakan penentu kualitas dan mutu pendidikan, karena guru menjadi pelaksana kurikulum di depan kelas. Guru yang menghadapi siswa secara langsung, sehingga berhasil tidaknya tujuan pendidikan bergantung pada guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyasa (2013:5), bahwa guru merupakan komponen paling penting dalam sistem pendidikan, karena guru yang menentukan hasil belajar siswa melalui pengajarannya, guru juga yang paling berpengaruh terhadap proses dan hasil pendidikan yang berkualitas.

Uno (2014:15) mengungkapkan bahwa guru merupakan orang dewasa yang secara sadar memiliki kemampuan dan bertanggung jawab untuk mendidik,

mengajar, dan membimbing siswanya, khususnya ketika berada di sekolah. Dalam pengertian ini, guru juga merupakan orang yang mampu merancang, dan mengelola pembelajarannya di kelas melalui manajemen kelas yang baik, sehingga siswa dapat mengikuti proses belajar mengajar dengan optimal. Tujuannya adalah agar tercapai kedewasaan yang menjadi tujuan akhir proses pendidikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Kunandar (2014:54), bahwa guru merupakan pendidik profesional yang memiliki tugas tertentu yakni mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi siswanya, baik itu pendidikan anak usia dini pada jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, maupun pendidikan menengah.

Zaman sekarang sudah memasuki abad ke-21, dimana pembelajaran saat ini dan pada zaman dahulu juga berbeda. Guru juga harus mengikuti perkembangan itu, agar tidak tertinggal dengan bangsa yang lain. Rusman (2013:34) berpendapat bahwa, dalam era pendidikan abad ke-21, guru adalah pendidik, pelatih, pengajar, dan pembimbing yang dapat mengembangkan kurikulum, dan mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran, sehingga tercipta kondisi belajar yang nyaman. Dengan demikian, akan terbentuk siswa yang mampu berpikir aktif, kreatif, dan inovatif dalam mengeksplorasi dan mengelaborasi kemampuannya melalui penggunaan media dan sumber belajar yang beragam.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa guru merupakan suatu profesi yang memiliki tugas untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, melalui proses belajar mengajar. Tugas guru dalam hal ini tidak hanya mengajar siswa untuk memperoleh ilmu pengetahuan, namun juga mendidik siswa agar memiliki karakter sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat. Guru merupakan pelaksana pendidikan yang berinteraksi langsung dengan siswa, sehingga guru memegang peranan penting dalam tercapainya tujuan dan mutu pendidikan.

2.1.3.2 Pengertian Kompetensi

Kompetensi berasal dari bahasa Inggris, yakni *competency* yang artinya kecakapan, kemampuan, dan wewenang (Satori, 2014:2.2). Mulyasa (2013:26) mengemukakan pengertian kompetensi adalah komponen utama dari standar profesi selain kode etik, sebagai penunjang sebuah profesi yang telah ditetapkan

dalam prosedur dan sistem pengawasan tertentu. Johnson (1974) dalam Sagala (2013:23) mengatakan bahwa kompetensi merupakan perilaku rasional yang dilakukan dengan tujuan yang dipersyaratkan sesuai profesinya dan berdasar pada kondisi yang diharapkan.

Menurut Charles (1994) dalam Mulyadi & Fahriana (2018:116), kompetensi adalah perilaku rasional yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Zwell (2000) dalam Mulyadi & Fahriana (2018:116) menambahkan, bahwa kompetensi dalam arti yang sederhana yaitu sifat, karakteristik yang dimiliki seseorang, dan dapat menentukan kinerja seseorang. Sagala (2013:23) berpendapat bahwa kompetensi merupakan perbuatan yang dihasilkan dari peleburan antara pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Peleburan antara pengetahuan, sikap, dan keterampilan ini akhirnya diwujudkan dalam kebiasaan bertindak dan berpikir sesuai dengan tugas dalam profesinya. Peleburan ini mendasari seseorang untuk melaksanakan tugas guna mencapai standar kualitas dalam hidupnya. Guru juga demikian, untuk menunjang profesinya sebagai guru, diperlukan kompetensi yang memadai supaya tugasnya dapat terlaksana dengan baik.

Usman (2017:14) menjelaskan bahwa kompetensi merupakan segala hal yang menggambarkan kemampuan seseorang, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Joni (1980) dalam Kunandar (2014:52) juga menyebutkan makna dari kompetensi, yang dapat digunakan dalam dua konteks. Pertama, kompetensi sebagai kemampuan yang menggambarkan perbuatan yang dapat diamati. Kedua, kompetensi sebagai konsep yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Kurniasih & Sani (2017:23), kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan, yang dimiliki, dihayati, dan diaktualisasikan dalam melaksanakan tugas keprofesionalan.

Simpulan dari uraian tersebut, kompetensi adalah segala bentuk pengetahuan, sikap, keterampilan, dan perilaku, yang seharusnya dimiliki manusia untuk menunjang tugas profesinya yang dapat diperoleh dari pengalaman, kebiasaan, dan peleburan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotoriknya. Semua profesi sebaiknya memiliki dan menerapkan kompetensi sesuai dengan yang telah dipersyaratkan, dengan tujuan agar profesinya tersebut menjadi semakin berkualitas.

2.1.3.3 Kompetensi Guru

Dalam melakukan tugasnya, guru harus memiliki bekal yang memadai. Bekal itu tidak hanya pengetahuan yang luas, namun juga keterampilan-keterampilan tertentu yang mampu menunjang pelaksanaan pembelajaran di sekolah. Menurut Kurniasih & Sani (2017:25), kompetensi guru adalah gabungan dari banyak kemampuan yang beraneka ragam jenisnya, berupa pengetahuan, sikap, atau keterampilan, yang diterapkan guru dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya. Rusman (2013:37) juga menjelaskan bahwa kompetensi guru merupakan kemampuan yang dimiliki guru dan diterapkan ketika melaksanakan tugas keprofesionalannya secara bertanggung jawab dan layak. Guru yang perilakunya menjadi panutan siswa dan masyarakat, seharusnya dapat mengimplementasikan tujuan pendidikan yang akan dicapainya. Tidak hanya sekedar teori, namun dibuktikan dalam kehidupan sehari-hari melalui penerapan kompetensi guru yang telah dimilikinya.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Kunandar (2014:55), bahwa kompetensi guru adalah kemampuan yang dimiliki guru agar kinerjanya dapat terwujud dengan tepat dan efektif. Hal ini berarti, kompetensi guru merupakan peranan penting atau dapat dikatakan menjadi modal bagi guru untuk menyelesaikan tugasnya secara efektif. Mulyasa (2013:26) menjelaskan bahwa kompetensi guru merupakan perpaduan antara berbagai kemampuan, antara lain dalam hal personal, teknologi, keilmuan, sosial, dan spiritual, sehingga terbentuk standar kompetensi profesi guru yang mencakup kemampuan mengelola pembelajaran, pemahaman materi, bagaimana cara memperlakukan siswanya, cara mengajar dan mendidik, serta profesionalisme.

Kompetensi yang harus dimiliki guru ada empat, yakni kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional (Kurniasih & Sani, 2017:25). Kompetensi pedagogik adalah kompetensi yang berkaitan dengan pengelolaan pembelajaran di kelas. Kompetensi kepribadian adalah kepribadian yang dimiliki oleh guru, yakni kepribadian yang mantap, arif, bijaksana, dan akhlak baik yang dapat menunjang dalam pendidikan. Kompetensi sosial adalah kompetensi yang berkaitan dengan kemampuan guru untuk bersosialisasi dengan lingkungan sekitarnya, baik dengan siswa, rekan sesama guru, maupun masyarakat.

Kompetensi profesional adalah kemampuan guru untuk menguasai pembelajaran yang luas dan mendalam.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kompetensi guru merupakan kemampuan yang seharusnya dimiliki guru, berkaitan dengan profesinya yang dapat diperoleh dari pengalaman atau kebiasaan, dengan tujuan agar pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna bagi siswa. Dengan kompetensi, seorang guru akan lebih terlihat kualitasnya. Jadi, guru tidak hanya sekedar mengajar, namun juga mendidik siswanya. Kompetensi yang harus dimiliki guru terbagi menjadi empat, yakni kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Keempat kompetensi tersebut apabila diterapkan dalam pembelajaran, maka akan meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Dapat dikatakan bahwa kompetensi guru merupakan salah satu faktor tercapainya tujuan pembelajaran dan meningkatnya mutu pendidikan.

2.1.3.4 Kompetensi Pedagogik Guru

Kompetensi pedagogik merupakan salah satu aspek kompetensi yang harus dimiliki guru. Pedagogik berasal dari bahasa Yunani yaitu “paedos” yang berarti anak laki-laki, dan “agogos” yang artinya mengantar, membimbing (Kurniasih & Sani, 2017:44). Secara harfiah, pedagogik berarti pembantu pada zaman Yunani Kuno, yang bertugas mengantarkan anak laki-laki majikannya ke sekolah. Simpulannya adalah, pedagogik memiliki makna yaitu ilmu mendidik. Hal ini sesuai dengan pengertian kompetensi pedagogik guru menurut Rusman (2013:46), yakni kompetensi yang berkaitan dengan pemahaman siswa, perencanaan dan pengembangan kurikulum dalam kegiatan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan bagaimana cara mengembangkan siswa agar mampu mengaktualisasi dirinya sesuai dengan potensi yang dimiliki.

Mulyasa (2013:75) juga mengungkapkan bahwa kompetensi pedagogik merupakan kompetensi yang berkaitan dengan pengelolaan pembelajaran siswa, yang sekurang-kurangnya meliputi beberapa hal antara lain: (1) pemahaman wawasan atau landasan kependidikan, (2) pemahaman terhadap siswa, (3) pengembangan kurikulum/silabus, (4) perancangan pembelajaran, (5) pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, (6) pemanfaatan teknologi

pembelajaran, (7) evaluasi hasil belajar, dan (8) pengembangan siswa untuk mengaktualisasikan potensinya.

Sagala (2013:32) menjelaskan bahwa kompetensi pedagogik adalah kemampuan yang berkaitan dengan pengelolaan siswa di kelas, meliputi: (1) pemahaman wawasan guru akan filsafat pendidikan, (2) guru memahami potensi dan keberagaman siswa, (3) mengembangkan kurikulum/silabus baik dalam bentuk dokumen atau implementasi pembelajaran, (4) menyusun rencana dan strategi pembelajaran berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar, (5) melaksanakan pembelajaran yang mendidik, dialogis, dan interaktif, (6) mampu melakukan evaluasi hasil belajar sesuai dengan standar yang dipersyaratkan, serta (7) mengembangkan potensi, bakat, minat yang dimiliki siswa melalui kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rifma (2016: 61), bahwa kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas.

Menurut Hilmy (2017:27), kompetensi pedagogik adalah segala kemampuan yang berkaitan dengan pengelolaan pembelajaran di kelas, meliputi pemahaman landasan pendidikan, pemahaman siswa, pengembangan silabus, pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, serta perkembangan siswa untuk mengaktualisasikan dirinya. Agung, Ulumudin, & Sofyatiningrum (2017:109) mengemukakan pendapatnya tentang kompetensi pedagogik, yakni kompetensi yang berkaitan dengan kemampuan guru dalam berinteraksi dengan siswanya dalam pembelajaran, yang membutuhkan pengelolaan secara baik. Dengan pengelolaan yang baik, materi yang akan disampaikan guru akan terserap oleh siswa, sehingga hasil belajarnya juga baik.

Simpulan dari uraian tersebut, yaitu kompetensi pedagogik merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki guru, berkaitan dengan pengelolaan pembelajaran di kelas, khususnya saat berinteraksi dengan siswa. Kompetensi pedagogik ini memiliki beberapa indikator yang semuanya berkaitan dengan proses pembelajaran di kelas. Harapannya, dengan terpenuhinya kompetensi pedagogik ini akan membuat siswa menjadi berpikir aktif, kreatif, dan inovatif sehingga mutu pendidikan dapat meningkat.

2.2. Hubungan Antarvariabel

Pada bagian hubungan antarvariabel, dijelaskan tentang: hubungan media pembelajaran berbasis TIK dengan hasil belajar IPA dan hubungan kompetensi pedagogik dengan hasil belajar IPA. Uraianya sebagai berikut:

2.2.1 Hubungan Media Pembelajaran Berbasis TIK dengan Hasil Belajar IPA

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan belajar. Keberhasilan belajar dapat ditinjau dari hasil belajar. Hal ini dikarenakan, media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan guru untuk memudahkan dalam menyampaikan materi. Media pembelajaran juga digunakan untuk memudahkan siswa menerima materi yang masih abstrak. Media pembelajaran yang digunakan dewasa ini adalah media pembelajaran berbasis TIK, seperti komputer, *laptop*, *speaker*, LCD proyektor, internet, dan perangkat keras ataupun perangkat lunak lainnya.

Dengan media pembelajaran berbasis TIK, materi yang abstrak tersebut dapat terkonkretkan, sehingga siswa menjadi lebih paham terhadap materi. Siswa yang memahami materi pelajaran, akan berdampak juga pada hasil belajarnya. Hasil belajar yang menjadi indikator keberhasilan penggunaan media pembelajaran berbasis TIK adalah hasil belajar ranah kognitif. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kustandi & Sutjipto (2016:21), bahwa media digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran, sehingga harus disusun semenarik mungkin. Salah satu tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah tercapainya hasil belajar yang optimal dan lebih baik dari sebelumnya.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa antara media pembelajaran berbasis TIK dengan hasil belajar IPA memiliki keterkaitan satu sama lain, karena media pembelajaran berbasis TIK digunakan sebagai salah satu cara untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

2.2.2 Hubungan Kompetensi Pedagogik dengan Hasil Belajar IPA

Kompetensi pedagogik merupakan salah satu kompetensi yang dimiliki guru, yakni kompetensi dalam mengelola pembelajaran di kelas. Kompetensi ini menjadi penting untuk dimiliki guru, karena penerapan kompetensi pedagogik berkaitan langsung dengan proses belajar mengajar. Tugas guru yang utama

adalah mengajar dan mendidik, sehingga kompetensi ini sangat sesuai apabila dikembangkan dengan baik. Penerapan kompetensi pedagogik dilakukan melalui interaksi antara guru dengan siswa yang terjadi secara langsung di kelas melalui pembelajaran.

Dalam hal ini, guru yang mengatur secara langsung bagaimana caranya agar suasana kelas menjadi kondusif. Kelas yang kondusif, yaitu yang mendukung untuk pelaksanaan pembelajaran, tertib, terdapat siswa yang aktif saat pembelajaran, dan ada interaksi guru dengan siswa. Kompetensi pedagogik juga berkaitan dengan kurikulum, diawali dari pengembangan kurikulum, penggunaan media dan metode dalam pembelajaran, pelaksanaan evaluasi pembelajaran, pemanfaatan TIK sebagai media atau sumber belajar, dan hal-hal yang berkaitan dengan kurikulum lainnya.

Dengan demikian, apabila kompetensi pedagogik guru dalam kategori baik, maka akan memudahkan tercapainya hal itu semua. Salah satu pencapaian yang sangat berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran adalah tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya. Tujuan pembelajaran dapat dilihat dari nilai hasil belajar yang diperoleh siswa. Semakin baik kompetensi pedagogik guru, maka tujuan pembelajaran akan semakin dapat untuk tercapai (Mulyadi & Fahriana, 2018:134). Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa apabila kemampuan guru dalam mengelola kelas berada dalam kategori baik, maka hasil belajar pun akan mengikuti baik pula.

2.3 Kajian Empiris

Beberapa penelitian yang mendukung pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Ghavifekr & Rosdy (2015) mahasiswa Universitas Malaya Malaysia melakukan penelitian yang berjudul *Teaching and Learning with Technology: Effectiveness of ICT Integration in Schools*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa integrasi TIK memiliki keefektifan yang besar bagi guru dan siswa. Persiapan guru yang dilengkapi dengan

alat dan fasilitas TIK merupakan salah satu faktor utama keberhasilan pengajaran dan pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, program pelatihan dan pengembangan profesional untuk guru juga memainkan peran kunci dalam meningkatkan kualitas pembelajaran siswa.

- (2) Hakim (2015) dosen Universitas Halu Uleo melakukan penelitian yang berjudul *Contribution of Competence Teacher (Pedagogical, Personality, Professional Competence and Social) on the Performance of Learning*. Hasil penelitiannya yakni analisis data menggunakan regresi berganda, menunjukkan bahwa secara parsial, antara kompetensi pedagogik, pribadi, profesional, dan sosial memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kinerja pembelajaran. Kontribusi dari semua kompetensi mengajar secara simultan atau bersama-sama dinyatakan memiliki pengaruh dalam meningkatkan kualitas kinerja dalam proses pembelajaran secara signifikan.
- (3) Harliawan (2015) mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha melakukan penelitian yang berjudul *Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis TIK untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Kelas VIII J SMP Negeri 5 Singaraja*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Hasil penelitiannya adalah media pembelajaran berbasis TIK dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada tiap siklusnya. Banyak siswa yang telah tuntas pada siklus I sebesar 65,52%, dan pada siklus II sebesar 93,10%. Respons siswa terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis TIK diperoleh skor rata-rata sebesar 41,72 dengan kategori positif.
- (4) Indriani (2015) mahasiswa Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta melakukan penelitian yang berjudul *Kompetensi Pedagogik Guru dalam Mengelola Pembelajaran IPA di SD dan MI*. Hasil penelitiannya adalah kompetensi pedagogik guru dalam mengelola pembelajaran IPA di SD Negeri Tamansari 1 Kota Yogyakarta dikategorikan baik. Sementara itu, kompetensi pedagogik guru untuk mengelola pembelajaran IPA di MIN Kota Yogyakarta dikategorikan buruk. Kesamaan dari kedua sekolah ini adalah ada usaha keras untuk mengembangkan pengajaran yang demokratis dan pengajaran berbasis pusat siswa. Metode pengajarannya

juga berbeda. Di SDN Tamansari 1 Kota Yogyakarta, para guru menerapkan proses pengajaran *mind-on* dan *hands-on*, yaitu pembelajaran eksperimental, demonstrasi, dan observasi. Guru di MIN Kota Yogyakarta menerapkan pendekatan pengajaran teoretis (hafalan). Perbedaan ini disebabkan beberapa faktor, seperti: kualifikasi guru, sertifikasi, dan profesionalisme guru, serta latar belakang siswa.

- (5) Ismail (2015) mahasiswa UIN Ar-Raniry Banda Aceh melakukan penelitian yang berjudul *Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru PAI dalam Pembelajaran*. Hasil penelitiannya adalah guru yang bisa memanusiaikan manusia yang berkarakter dan berakhlak mulia, berbudi pekerti luhur, serta berkepribadian unggul dan bermartabat. Apabila guru PAI tidak dapat meningkatkan kompetensi pedagogiknya, maka akan berpengaruh terhadap siswa saat menerima transformasi pengetahuan dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dianggap gagal dan pendidikan menjadi hal yang tabu dan tidak penting dalam pandangan masyarakat.
- (6) Jurotun, Samsudi, & Prihatin (2015) guru SMA N 1 Dempet Demak dan dosen Universitas Negeri Semarang melakukan penelitian yang berjudul *Model Supervisi Akademik Terpadu Berbasis Pemberdayaan MGMP untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru Matematika*. Hasil penelitiannya adalah terdapat perbedaan skor hasil supervisi antara model supervisi sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan model supervisi akademik terpadu. Hasil supervisi awal diperoleh skor minimal 77 dan skor maksimal 126 dengan rata-rata skor sebesar 95,75 dengan kriteria penilaian cukup. Hasil supervisi akhir yang menerapkan model supervisi terpadu memperoleh skor minimal 86 dan skor maksimal 127 dengan rata-rata skor sebesar 109,60 dengan kriteria penilaian baik. Berdasarkan hasil penghitungan *wilcoxon match pairs test* diperoleh nilai t_{hitung} terkecil adalah 3,50 dengan taraf signifikansi 5% sehingga H_0 ditolak. Simpulannya adalah terdapat perbedaan nilai supervisi awal dengan supervisi akhir yang sudah menerapkan model supervisi model terpadu, sehingga model supervisi terpadu menjadi valid dan efektif untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru matematika.

- (7) Kusumawardani & Rustiana (2015) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Semarang melakukan penelitian yang berjudul *Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru, Kompetensi Profesional Guru, dan Lingkungan Belajar Siswa terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran SMK Wijayakusuma Jatilawang*. Hasil penelitiannya menggunakan analisis regresi berganda, diperoleh persamaan: $Y = 1,776 + 0,190X_1 + 0,221X_2 + 0,353X_3$. Berdasarkan output SPSS, pengaruh X_1 terhadap Y sebesar 0,190 dengan nilai hubungan parsial sebesar 8,4% pada taraf signifikansi 0,005, sedangkan X_2 terhadap Y sebesar 0,221 dengan nilai hubungan parsial sebesar 7,6% pada taraf signifikansi 0,007, dan X_3 terhadap Y sebesar 0,353 dengan nilai hubungan parsial sebesar 8,8% pada taraf signifikansi 0,004.
- (8) Prasetyo & Kusumantoro (2015) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Semarang melakukan penelitian yang berjudul *Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru dan Disiplin Belajar melalui Motivasi Belajar sebagai Variabel Intervening terhadap Prestasi Belajar*. Hasil penelitiannya adalah terdapat pengaruh kompetensi pedagogik dan disiplin belajar secara bersama-sama terhadap prestasi belajar Kewirausahaan yang signifikan dengan sumbangan pengaruh sebesar 92%. Kedua, terdapat pengaruh yang signifikan kompetensi pedagogik terhadap prestasi belajar Kewirausahaan dengan sumbangan pengaruh sebesar 53%. Ketiga, terdapat pengaruh yang signifikan disiplin belajar terhadap prestasi belajar Kewirausahaan dengan sumbangan pengaruh sebesar 31%. Keempat, terdapat pengaruh yang signifikan motivasi belajar terhadap prestasi belajar Kewirausahaan dengan sumbangan pengaruh sebesar 95%. Kelima, terdapat pengaruh yang signifikan kompetensi pedagogik melalui motivasi belajar terhadap prestasi belajar Kewirausahaan dengan sumbangan pengaruh sebesar 69,5%. Keenam, terdapat pengaruh signifikan disiplin belajar melalui motivasi belajar terhadap prestasi belajar Kewirausahaan dengan sumbangan pengaruh sebesar 14,5%.
- (9) Rusnawati (2015) mahasiswa Universitas Syiah Kuala melakukan penelitian yang berjudul *Kompetensi Pedagogik Guru dalam Memotivasi*

Minat Belajar Siswa pada SMAN 1 Leupung. Hasil penelitiannya adalah guru mampu mengembangkan kurikulum dengan kriteria baik, dibuktikan dengan RPP yang telah dibuat dalam bentuk dokumen. Untuk proses pembelajaran, beberapa guru masih menunjukkan kelemahannya dalam penguasaan metode, model, dan pemanfaatan TIK sebagai media pembelajaran. Kegiatan evaluasi hasil belajar telah dilaksanakan, namun belum ditindaklanjuti untuk memperbaiki kelemahan dalam proses pembelajaran.

- (10) Wiyono (2015) dosen Universitas Sriwijaya melakukan penelitian yang berjudul *Pengembangan Model Pembelajaran Fisika Berbasis ICT pada Implementasi Kurikulum 2013*. Penelitian ini menggunakan metode *Development Research* model *Rowntree* dan menggunakan evaluasi *Tessmer*. Instrumen yang digunakan berupa angket pada validasi ahli dan evaluasi *one to one* serta evaluasi *small group*. Hasil penelitiannya berdasarkan penilaian dari ahli adalah rata-rata total hasil validasi untuk keempat produk yang dikembangkan berada pada $86 \leq HVA \leq 100$. Nilai HVA tersebut termasuk dalam kategori sangat valid. Berdasarkan angket, rata-rata total keempat produk berada pada $70 \leq HEOS \leq 86$ dan dinyatakan praktis. Simpulannya adalah model pembelajaran fisika berbasis ICT berupa multimedia interaktif model *drill*, tutorial, simulasi, dan *instructional games* pada mata pelajaran fisika telah dikembangkan valid dan praktis.
- (11) Al Baladi (2016) mahasiswa Universitas Negeri Semarang melakukan penelitian yang berjudul *Perbandingan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis TIK dengan Media Gambar dalam Meningkatkan Hasil Belajar PKn pada Siswa Kelas IV SD di-Gugus Diponegoro Kecamatan Mejubo Kabupaten Kudus*. Hasil penelitiannya adalah hasil belajar PKn siswa kelas IV dengan menggunakan media berbasis TIK memperoleh nilai di atas KKM sebanyak 78% dengan rata-rata 78,03, dan termasuk pada kategori baik. Hasil belajar PKn siswa kelas IV dengan menggunakan media gambar memperoleh nilai di atas KKM sebanyak 58% dengan rata-rata 67,9, dan termasuk pada kategori lebih dari cukup. Berdasarkan uji

hipotesis, diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,575 > 2,004$ dan $P\ value = 0,013 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar PKn siswa kelas IV antara yang menggunakan media pembelajaran berbasis TIK dengan media gambar. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis TIK dapat meningkatkan hasil belajar PKn siswa.

- (12) Chanafi & Mursal (2016) mahasiswa dan dosen Universitas Syiah Kuala Banda Aceh melakukan penelitian yang berjudul *Pembelajaran Fisika dengan Memanfaatkan Media Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Biooptik (Sebuah Studi pada Mata Kuliah Fisika Kesehatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Lhokseumawe Tahun 2014)*. Hasil penelitiannya adalah pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis TIK dapat meningkatkan hasil dan motivasi belajar pada materi bio-optik, dengan perolehan skor *N-Gain* kategori tinggi mencapai 93% dan skor *N-Gain* kategori sedang mencapai 7%.
- (13) Hapsari & Nurcahyanto (2016) mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta melakukan penelitian yang berjudul *Evaluasi Penerapan ICT dalam Mendukung Keterampilan Sainifik pada Pembelajaran Tata Surya*. Hasil penelitiannya adalah siswa mengaku bahwa kompetensi pedagogik membantu kegiatan mengamati sebesar 77,54%, membantu kegiatan menanya di sekolah sebesar 57,97%, membantu kegiatan mengumpulkan informasi sebesar 75,36%, membantu kegiatan mengasosiasi sebesar 57,00%, dan membantu kegiatan mengomunikasikan sebesar 42,75%.
- (14) Khofiatun, Akbar, & Ramli (2016) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Malang melakukan penelitian yang berjudul *Peran Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar*. Hasil penelitiannya adalah kompetensi yang dimiliki oleh guru kelas IV dan kelas V di SD Negeri Paguyangan 2 berbeda-beda. Hal tersebut dapat dilihat dari latar belakang dan pengalaman mengajar guru serta dari nilai Uji Kompetensi Guru (UKG) yang diperoleh. Peran kompetensi pedagogik guru dalam proses pembelajaran juga berpengaruh terhadap hasil belajar tematik di kelasnya. Guru yang memiliki kompetensi pedagogik bagus

cenderung berhasil dalam pembelajaran tematik di kelasnya, sedangkan guru yang memiliki kompetensi pedagogik rendah cenderung tidak berhasil dalam pembelajaran tematiknya.

- (15) Komariah (2016) dosen Universitas Islam Indragiri melakukan penelitian yang berjudul *Pemanfaatan Blog sebagai Media Pembelajaran Berbasis ICT*. Hasil penelitiannya adalah pemanfaatan media blog diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang aktif dan kreatif. Pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran memiliki keuntungan, yakni informasi yang didapatkan lebih luas, cepat, dan tepat. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK juga memiliki keuntungan, yakni tidak dibatasi oleh tempat dan waktu.
- (16) Nisa & Setiyani (2016) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Semarang melakukan penelitian yang berjudul *Pengaruh Kompetensi Pedagogik, Lingkungan Keluarga dan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Ekonomi*. Hasil penelitiannya adalah terdapat pengaruh positif antara kompetensi pedagogik dengan prestasi belajar mata pelajaran ekonomi dengan sumbangan pengaruh sebesar 8,8%. Lingkungan keluarga berpengaruh positif terhadap prestasi belajar mata pelajaran ekonomi dengan sumbangan pengaruh sebesar 7,5%. Minat belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar mata pelajaran ekonomi dengan sumbangan pengaruh sebesar 52,1%. Secara simultan, kompetensi pedagogik, lingkungan keluarga, dan minat belajar berpengaruh positif terhadap prestasi belajar mata pelajaran ekonomi yang dibuktikan dengan nilai signifikansi uji F yaitu $0,000 < 0,5$, sehingga H_{a1} diterima dan signifikan.
- (17) Novitasari & Wibowo (2016) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Semarang melakukan penelitian yang berjudul *Perbedaan Kompetensi Guru BK Lulusan S1 BK dan Non BK*. Hasil penelitiannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi guru BK lulusan S1 BK dan non BK. Kompetensi guru BK lulusan S1 BK berada pada kategori yang sangat tinggi dengan persentase 86%, dimana kompetensi pedagogik merupakan kompetensi yang tertinggi pada indikator menguasai esensi pelayanan

bimbingan dan konseling. Kompetensi guru BK lulusan non BK berada pada kategori yang tinggi dengan persentase 73%, dimana kompetensi pedagogik merupakan kompetensi yang tertinggi pada indikator menguasai esensi pelayanan bimbingan dan konseling.

- (18) Pahrudin, Martono, & Murtini (2016) mahasiswa dan dosen Universitas Sebelas Maret melakukan penelitian yang berjudul *The Effect of Pedagogic Competency, Personality, Professional and Social Competency Teacher to Study Achievement of Economic Lesson in State Senior High School of East Lombok District Academic Year 2015/2016*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik guru berpengaruh positif secara langsung terhadap prestasi pelajaran ekonomi sebesar 18,7%, kompetensi kepribadian berpengaruh langsung terhadap prestasi belajar ekonomi sebesar 26%, kompetensi profesional berpengaruh langsung terhadap prestasi belajar ekonomi sebesar 30,8%, dan kompetensi sosial guru berpengaruh langsung terhadap prestasi belajar pelajaran ekonomi sebesar 28,8%. Selain itu, kompetensi pedagogik secara tidak langsung berpengaruh terhadap prestasi belajar melalui kompetensi profesional sebesar 0,074, kompetensi kepribadian secara tidak langsung berpengaruh terhadap prestasi belajar melalui kompetensi profesional sebesar 0,082, dan kompetensi sosial secara tidak langsung berpengaruh terhadap prestasi belajar melalui kompetensi profesional sebesar 0,158. Dapat disimpulkan bahwa kompetensi guru berpengaruh terhadap prestasi belajar ekonomi.
- (19) Rosdiana (2016) mahasiswa IAIN Palopo melakukan penelitian yang berjudul *Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis ICT dan Pengaruhnya terhadap Tingkat Kelulusan Ujian Nasional Siswa pada Sekolah Menengah di Kota Palopo (Studi Kasus di 5 Sekolah Menengah di Kota Palopo)*. Hasil penelitiannya adalah media pembelajaran berbasis ICT sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa khususnya nilai dari Ujian Nasional pada 3 tahun terakhir. Diperoleh data terkait nilai rata-rata dari hasil Ujian Nasional siswa dalam 3 tahun terakhir di 5 sekolah menengah yang berada di kota Palopo dan jenis media pembelajaran yang

digunakan oleh pengajarnya, cenderung terjadi perbedaan hasil ujian yang lebih baik bagi siswa yang pengajarnya menggunakan media pembelajaran berbasis ICT daripada pengajar yang tidak menggunakan media ICT dalam pembelajarannya.

- (20) Suryani (2016) dosen Universitas Sebelas Maret melakukan penelitian yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Berbasis IT*. Hasil penelitiannya adalah media pembelajaran berbasis ICT merupakan segala perangkat keras dan lunak yang digunakan untuk mengolah data. Media pembelajaran berbasis ICT dapat dikategorikan sebagai teknologi komputer, multimedia, telekomunikasi, dan teknologi jaringan komputer. Terdapat banyak model pengembangan media berbasis ICT yang dapat dipilih. Hal yang sangat penting untuk diperhatikan adalah adanya niat dan kesungguhan agar dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis ICT dengan maksimal.
- (21) Afriyani, Suklani, & Ridwan (2017) mahasiswa dan dosen Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon melakukan penelitian yang berjudul *Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Prestasi Belajar Siswa Madrasah Aliyah (MA) An-Nur Kota Cirebon (Studi pada Pembelajaran Aqidah Akhlak)*. Hasil penelitiannya adalah terdapat pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap prestasi belajar siswa Madrasah Aliyah (MA) An-Nur Kota Cirebon yang dilihat dari nilai “r” pada *product moment*. Nilai $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,729 > 0,349$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.
- (22) Darimi (2017) mahasiswa UIN Ar-Raniry melakukan penelitian yang berjudul *Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Efektif*. Hasil penelitiannya adalah proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang menggunakan media pembelajaran berbasis TIK lebih memudahkan dalam mencari informasi, manipulasi, pengelolaan dan transfer ilmu atau pemindahan informasi, sehingga pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa, mengembangkan keterampilan dalam bidang TIK untuk kelancaran proses belajar, meningkatkan profesional guru dalam penggunaan media TIK

khususnya dalam pelajaran PAI, dan mengubah sekolah menjadi institusi pembelajaran kreatif dan dinamis, sehingga siswa termotivasi, selalu ingin tahu dalam pembelajaran PAI.

- (23) Fakhrudin, Ahmadi, Sumilah & Ansori (2017) dosen Universitas Negeri Semarang melakukan penelitian yang berjudul *IbM Guru Sekolah Dasar melalui Upaya Peningkatan Kualitas Guru dengan Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran pada Implementasi Kurikulum 2013*. Hasil penelitiannya adalah pelaksanaan pelatihan media pembelajaran berbasis TIK dan non TIK di Kecamatan Karimunjawa mendapat hasil yang baik. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya kemampuan guru dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis TIK dan non TIK. Media pembelajaran berbasis TIK yang dibuat oleh guru adalah *powerpoint* dengan memanfaatkan fitur *hyperlink*, yang di dalamnya berisi pengenalan, materi, hingga kuis. Media non TIK yang dirancang oleh guru di Kecamatan Karimunjawa adalah *pop up* dan *big book*. Dapat disimpulkan bahwa setelah mengikuti pelatihan, guru di Kecamatan Karimunjawa sudah lebih bervariasi dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis TIK ataupun non TIK.
- (24) Khairunnisa (2017) mahasiswa Universitas Widyagama Mahakam Samarinda melakukan penelitian yang berjudul *Penggunaan Media Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Peningkatan Kemampuan Menulis Puisi Siswa Kelas III B SDN 005 Awang Long Samarinda*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Hasil penelitiannya adalah rata-rata nilai hasil belajar siswa pada tiap siklus berbeda-beda, karena mengalami peningkatan pada tiap siklusnya. Rata-rata nilai hasil belajar pada kondisi awal sebelum diberi tindakan adalah 60,53. Pada siklus I diperoleh nilai rata-rata sebesar 65,00, dan siklus II menjadi 79,10. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi meningkatkan hasil belajar Bahasa Indonesia materi ajar menulis puisi siswa kelas III B SDN 005 Awang Long Samarinda.
- (25) Koriaty, Ramdhani, Fatmawati, Nurcahyo, & Liwayanti (2017) dosen IKIP PGRI Pontianak melakukan penelitian yang berjudul *Pengaruh*

Kompetensi Guru terhadap Motivasi Belajar Siswa SMK Negeri Jurusan TKJ se-Kota Pontianak. Berdasarkan kuesioner, hasil penelitiannya diperoleh data pengaruh kompetensi pedagogik terhadap motivasi siswa sebesar 15,12%, pengaruh kompetensi kepribadian terhadap motivasi siswa sebesar 39,89%, pengaruh kompetensi profesional terhadap motivasi siswa sebesar 36,17%, pengaruh kompetensi sosial terhadap motivasi siswa sebesar 7,93% dan pengaruh kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional, dan sosial secara bersama-sama terhadap motivasi siswa sebesar 0,87%.

- (26) Nengsih (2017) mahasiswa Universitas Halu Oleo melakukan penelitian yang berjudul *Analisis Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pengelolaan Proses di SD Negeri 10 Mandonga*. Hasil penelitiannya adalah kompetensi pedagogik guru dalam mengelola proses pembelajaran di SD Negeri 10 Mandonga sudah cukup baik. Terdapat beberapa faktor yang menghambat proses pembelajaran, antara lain guru belum sepenuhnya memahami konsep Kurikulum 2013, sistem penilaian, guru hanya mengandalkan buku pegangan atau buku paket tanpa berusaha mencari dari sumber yang lain, guru kurang memanfaatkan media pembelajaran, guru kurang terampil dalam memanfaatkan TIK, dan faktor penghambat lainnya. Walaupun demikian, belum ada upaya yang dilakukan guru untuk mengatasi hal tersebut.
- (27) Novitasari & Setiaji (2017) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Semarang melakukan penelitian yang berjudul *Analisis Kompetensi Calon Guru Profesional Mahasiswa Pendidikan Ekonomi di Universitas Negeri Semarang*. Hasil penelitiannya adalah kompetensi profesional mahasiswa program studi pendidikan ekonomi di Universitas Negeri Semarang berada dalam kategori baik dengan persentase sebesar 81%. Kompetensi pedagogik mahasiswa program studi pendidikan ekonomi di Universitas Negeri Semarang berada dalam kategori baik dengan persentase sebesar 79%. Kompetensi kepribadian mahasiswa program studi pendidikan ekonomi di Universitas Negeri Semarang berada dalam kategori baik dengan persentase sebesar 84%, dan kompetensi sosial mahasiswa

program studi pendidikan ekonomi di Universitas Negeri Semarang berada dalam kategori baik dengan persentase sebesar 79%. Simpulannya adalah mahasiswa pendidikan ekonomi Universitas Negeri Semarang sudah menguasai kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional yang baik.

- (28) Putri & Suwatno (2017) mahasiswa dan dosen Universitas Pendidikan Indonesia melakukan penelitian yang berjudul *Pengaruh Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Sosial terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pengantar Administrasi Perkantoran Kelas X Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 1 Subang*. Hasil penelitiannya adalah berdasarkan uji hipotesis, diperoleh bahwa kompetensi pedagogik dan sosial berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa pada pengenalan subjek administrasi perkantoran di kelas X Kelas Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 1 Subang sebesar 19,99%.
- (29) Ritonga (2017) mahasiswa STKIP Rantauprapat Sumatera Utara melakukan penelitian yang berjudul *Analisis Penggunaan Media Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Proses Pembelajaran Biologi di SMP Negeri se-Kec. Medan Kota*. Hasil penelitiannya adalah persepsi guru mengenai TIK sangat baik dan positif dengan persentase (80,83%). Guru IPA kurang menguasai penggunaan media berbasis TIK dalam proses pembelajaran biologi dan kurang mampu menggunakan media berbasis TIK dengan persentase (38,42%). Guru IPA kurang bervariasi menggunakan jenis media berbasis TIK dalam pembelajaran biologi dengan persentase (29,87%). Terdapat faktor penghambat dalam memanfaatkan penggunaan TIK seperti kurang tersedianya alat untuk menggunakan TIK dalam proses pembelajaran biologi dengan persentase (63,33%). Materi biologi yang menggunakan media berbasis TIK masih kurang banyak dalam pelaksanaannya dengan persentase (30,3%). Hal ini disebabkan kurangnya alat yang disediakan oleh pihak sekolah, sehingga guru IPA cenderung tidak menggunakan media TIK di SMP Negeri se-Kecamatan Medan Kota.
- (30) Santri (2017) mahasiswa Universitas Indonesia Timur Makassar melakukan penelitian yang berjudul *Hubungan Kompetensi Pedagogik*

dengan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri di Watampone. Hasil penelitiannya adalah kompetensi pedagogik secara langsung memengaruhi hasil belajar dengan koefisien jalur (ρ) sebesar 16,5%, secara tidak langsung melalui motivasi belajar sebesar 42,6%, sedangkan secara langsung melalui motivasi belajar sebesar 34,5%. Terdapat hubungan ($p < 0,05$) antara kompetensi pedagogik dengan hasil belajar biologi siswa SMA Negeri di Watampone dengan koefisien korelasi (r) sebesar 64,3%. Terdapat hubungan ($p < 0,05$) antara kompetensi pedagogik dengan motivasi belajar siswa SMA Negeri di Watampone dengan koefisien korelasi (r) sebesar 64,1%.

- (31) Salmawati, Rahayu, & Lestari (2017) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Semarang melakukan penelitian yang berjudul *Kontribusi Kompetensi Pedagogik, Kompetensi Profesional dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Guru Penjasorkes SMP di Kabupaten Pati.* Hasil penelitiannya adalah kontribusi kompetensi pedagogik terhadap kinerja guru sebesar 6,9%. Kontribusi kompetensi profesional terhadap kinerja guru sebesar 30,23%. Ada kontribusi motivasi kerja terhadap kinerja guru sebesar 7,8%. Ada kontribusi positif antara kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional dengan kontribusi sebesar 13,9%. Ada kontribusi positif antara kompetensi pedagogik dan motivasi kerja sebesar 11,3%. Kontribusi antara kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, dan motivasi kerja secara bersama-sama terhadap kinerja guru sebesar 15,4%. Simpulannya adalah kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, dan motivasi kerja berkontribusi terhadap kinerja guru Penjasorkes SMP Negeri di Kabupaten Pati.
- (32) Syamsul, Azis, & Pagarra (2017) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Makassar melakukan penelitian yang berjudul *Analisis Kompetensi Pedagogik dan Profesional Guru Biologi dan Korelasinya terhadap Hasil Belajar Siswa SMAN se-Kabupaten Sinjai.* Hasil penelitiannya adalah kompetensi pedagogik dan profesional guru Biologi kelas XI IPA SMAN di Kabupaten Sinjai berada pada kategori cukup, sedangkan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMAN di Kabupaten Sinjai berada pada kategori

rendah. Kompetensi pedagogik guru Biologi berkorelasi positif terhadap hasil belajar siswa SMAN kelas XI IPA di Kabupaten Sinjai dengan sumbangan pengaruh sebesar 1,11% berdasarkan penilaian guru, 36,12% berdasarkan uji kompetensi pedagogik, dan selebihnya berdasarkan faktor lain. Kompetensi profesional guru Biologi berkorelasi positif terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMAN di Kabupaten Sinjai dengan sumbangan pengaruh sebesar 24,63% berdasarkan penilaian guru dan 37,47% berdasarkan uji kompetensi profesional.

- (33) Tekege (2017) mahasiswa Universitas Satya Wiyata Mandala melakukan penelitian yang berjudul *Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran SMA YPPGI Nabire*. Hasil penelitiannya adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi oleh guru dalam pembelajaran masih terbatas pada penggunaan media komputer berbasis TIK sebagai bahan presentasi dalam proses pembelajaran. Penggunaan internet masih terbatas untuk mencari materi yang akan disampaikan, begitu pula dengan jejaring sosial yang belum banyak digunakan sebagai sebuah sistem pembelajaran baru guna lebih meningkatkan efektivitas serta efisiensi proses pembelajaran. Pemanfaatan media TIK dalam pembelajaran di kelas mempermudah cara pengajar dalam berkomunikasi dan berinteraksi dengan siswa. Kebutuhan akan teknologi dalam pendidikan bukanlah hal yang baru, pemanfaatan teknologi untuk membentuk pembelajaran yang kondusif dan inovatif. Pemanfaatan tersebut terbukti berperan besar dalam kelancaran proses belajar.
- (34) Widyastuti, Widiyaningrum, & Lisdiana (2017) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Semarang melakukan penelitian yang berjudul *Analisis Kompetensi Guru Biologi Berdasarkan Persepsi Siswa SMA di Kota Semarang*. Hasil penelitiannya adalah kompetensi guru di Kota Semarang dalam kategori cukup baik. Kompetensi pedagogik guru digambarkan siswa sebesar 73%, kompetensi kepribadian sebesar 74%, kompetensi sosial 75%, dan kompetensi profesional sebesar 73%.
- (35) Hussain (2018) mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia melakukan penelitian yang berjudul *The Effects of ICT-Based Learning on Students*

Vocabulary Mastery in Junior High Schools in Bandung. Hasil penelitiannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kesalahan 0,05% antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ($df=49$, $t=2.02$). Rekomendasi juga diusulkan untuk guru yang pembelajarannya berbasis TIK. Misalnya, mereka harus memberikan topik yang menarik, membiarkan siswa berdiskusi sembari mengerjakan online, memberi pekerjaan rumah, dan mempersiapkan dengan baik fasilitas yang digunakan di kelas sebelum memulai pelajaran.

- (36) Isnarto, Arifudin, & Pramono (2018) dosen Universitas Negeri Semarang melakukan penelitian yang berjudul *Optimalisasi Teknologi Informasi dan Komunikasi melalui Pelatihan Media Pembelajaran Bagi Guru di Kota Salatiga*. Hasil penelitiannya adalah kegiatan pelatihan optimalisasi TIK sebagai media pembelajaran di Kota Salatiga mendapatkan respon baik dari guru-guru setempat, karena tingginya minat guru untuk mengikuti pelatihan ini dengan serius. Optimalisasi pelatihan TIK sebagai media pembelajaran juga berhasil dicapai, dibuktikan dengan terciptanya media pembelajaran berbasis TIK sebanyak 35 aplikasi android, yang merupakan hasil karya guru-guru di Salatiga. Untuk mendukung terlaksananya hal tersebut, juga dibutuhkan dukungan yang maksimal dari pihak terkait agar pelaksanaannya dapat berjalan dengan optimal.
- (37) Kristinawati, Susilo, & Gofur (2018) guru SMA Immersion Ponorogo dan dosen Universitas Negeri Malang melakukan penelitian yang berjudul *ICT Based-Problem Based Learning on Students' Cognitive, Learning Outcomes*. Hasil penelitiannya adalah ada perbedaan hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen dan konvensional. Rerata terkoreksi hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen sebesar 69.032, sedangkan siswa pada kelas konvensional sebesar 62,078. Simpulannya adalah pencapaian hasil belajar kognitif siswa dengan model PBL berbasis TIK secara signifikan lebih tinggi daripada kelas konvensional.
- (38) Lestari (2018) mahasiswa Universitas Indraprasta PGRI melakukan penelitian yang berjudul *Peranan Guru dalam Penggunaan Media*

Pembelajaran Berbasis Information and Communication Technology (ICT) di SDN RRI Cisalak. Hasil penelitiannya adalah guru di SD RRI sudah menggunakan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Guru berperan sangat besar dalam kelangsungan pembelajaran berbasis TIK. Peran guru didukung pula oleh kepala sekolah dan komite sekolah dalam penunjang sarana dan prasarana dengan memperbanyak media pembelajaran berbasis TIK di sekolah.

- (39) Qomario & Agung (2018) mahasiswa STKIP Al Islam Tunas Bangsa Bandar Lampung melakukan penelitian yang berjudul *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis ICT sebagai Media Pembelajaran.* Penelitian ini ditujukan untuk mahasiswa calon guru di STKIP Al Islam Tunas Bangsa Bandar Lampung, supaya lebih bervariasi dalam memanfaatkan ICT dengan pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA berbasis ICT. Hasil penelitiannya adalah produk LKS berbasis ICT. Hasil kemenarikan prototipe sebesar 88,43% dengan kategori sangat baik digunakan. Hasil kemudahan bagi mahasiswa untuk mendapatkan hasil penilaian melalui LKS IPA berbasis ICT sebesar 87,15% dengan kategori sangat baik digunakan. Hasil penelitian angket menunjukkan bahwa mahasiswa menyukai pembelajaran dengan prototipe karena menambah ilmu pengetahuan dan panduan prototipe mudah digunakan.
- (40) Setiadi & Setiyani (2018) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Semarang melakukan penelitian yang berjudul *Pengaruh Kompetensi Pedagogik dan Fasilitas Belajar terhadap Prestasi Belajar melalui Motivasi Belajar.* Hasil penelitiannya adalah kompetensi pedagogik guru, fasilitas belajar, dan motivasi belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Kompetensi pedagogik berpengaruh terhadap prestasi belajar sebesar 22%, fasilitas belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar sebesar 31%, dan motivasi belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar sebesar 37%. Secara simultan, persepsi siswa mengenai kompetensi pedagogik guru dan fasilitas belajar terhadap prestasi belajar ekonomi sebesar 72%.

- (41) Soimah (2018) mahasiswa Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa melakukan penelitian yang berjudul *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Komputer terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa*. Hasil penelitiannya adalah terdapat perbedaan yang sangat signifikan hasil belajar IPA siswa kelas VII SMP Negeri 4 Gringsing tahun pelajaran 2016/2017 antara yang menggunakan media berbasis komputer dengan model pembelajaran langsung ditinjau dari motivasi belajar siswa ($F_{hitung} = 21,307$ dengan nilai probabilitas 0,000). Rerata dari hasil belajar IPA dan motivasi belajar siswa ternyata pembelajaran yang menggunakan media berbasis komputer (*powerpoint*) lebih tinggi dari pada model pembelajaran langsung. Simpulannya adalah terdapat pengaruh media berbasis komputer terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari motivasi belajar siswa kelas VII SMP Negeri 4 Gringsing Batang tahun pelajaran 2016/2017.
- (42) Suciana (2018) mahasiswa Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai melakukan penelitian yang berjudul *Analisis Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pemahaman terhadap Peserta Didik di SD Negeri 009 Ganting Kecamatan Salo*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik guru dalam aspek pemahaman terhadap peserta didik dan aspek pelaksanaan pembelajaran belum tergolong baik, karena dari wali kelas I sampai VI, hanya wali kelas IV yang memahami kompetensi pedagogik apabila ditinjau dari dua aspek tersebut.
- (43) Sulfemi & Supriyadi (2018) mahasiswa STKIP Muhammadiyah Bogor melakukan penelitian yang berjudul *Pengaruh Kemampuan Pedagogik Guru dengan Hasil Belajar IPS*. Hasil penelitiannya adalah perolehan frekuensi untuk variabel X dengan skor tertinggi 93 dan skor terendah 32 diperoleh rata-rata 66,6, median 67,5 dan modus 68,49, sedangkan untuk variabel Y skor tertinggi 95 dan skor terendah 61 diperoleh rata-rata 80,25, median 89,5, dan modus 86,75. Simpulannya adalah terdapat hubungan persepsi siswa tentang kemampuan pedagogik guru dengan hasil belajar mata pelajaran IPS kelas VIII di SMP Al-Amin Pamijahan Bogor. Hal ini dapat dibuktikan dengan derajat kebebasan $(dk) = N - 2$ dan $\alpha = 0,025$

sebesar 2,000. $t_{hitung} (5,38) > t_{tabel} (2,000)$ maka koefisien korelasi adalah signifikan. Nilai r_{hitung} adalah 0,577 sedangkan r_{tabel} adalah 0,254 dengan batas signifikan 5% artinya nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} yakni $0,577 > 0,254$.

- (44) Syaidah, Suyadi, & Ani (2018) mahasiswa dan dosen Universitas Jember melakukan penelitian yang berjudul *Pengaruh Kompetensi Guru terhadap Hasil Belajar Ekonomi di SMA Negeri Rambipuji Tahun Ajaran 2018/2019*. Hasil penelitiannya adalah kompetensi guru memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri Rambipuji. Hasil uji F menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 194,392 > F_{tabel} = 4,043$ dengan tingkat signifikansi $0,000 < \alpha = 0,05$ dengan persamaan regresi sederhana $\hat{Y} = 28,333 + 0,674X$. Hasil penghitungan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,802, hal ini berarti besarnya persentase pengaruh kompetensi guru terhadap hasil belajar ekonomi di SMA Negeri Rambipuji sebesar 80,2%, sedangkan sisanya yakni 19,8% dipengaruhi oleh variabel bebas lain yang tidak diteliti.
- (45) Zaeni, Fauyan, & Fadhilah (2018) dosen IAIN Pekalongan melakukan penelitian yang berjudul *Kualifikasi, Persepsi, dan Kompetensi Guru PAI SMP/MTs se-Kota Pekalongan dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran Berbasis TIK di Era Generasi Z*. Hasil penelitiannya adalah persepsi guru PAI terhadap pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK termasuk dalam kategori baik, sedangkan untuk kompetensinya termasuk dalam kategori cukup baik. Kompetensi ini dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal guru PAI, sehingga diharapkan guru lebih termotivasi lagi dan mau meningkatkan kompetensinya dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis TIK.
- (46) Amrina & Mardetini (2019) dosen Universitas Sriwijaya melakukan penelitian yang berjudul *Analisis Pengembangan Diri pada Kompetensi Pedagogik Guru SMA Model di Kota Palembang*. Hasil penelitiannya adalah pengembangan diri pada kompetensi pedagogik guru masih terfokus pada kegiatan intensif yang diadakan sekolah, dan belum mengarah pada kegiatan kooperatif serta mandiri. Terdapat faktor

pendukung dan penghambat yang memengaruhi pengembangan diri pada kompetensi pedagogik guru. Faktor pendukungnya adalah ada kesempatan yang diberikan SMAN 4 Palembang kepada guru-guru untuk mengembangkan diri. Faktor penghambatnya adalah kurangnya peran serta pemerintah untuk mengadakan kegiatan pengembangan dan kurangnya motivasi dari pendidik untuk mengembangkan kompetensi pedagogik yang telah dimilikinya.

- (47) Novianti & Supardi (2019) mahasiswa dan dosen Universitas Pendidikan Indonesia melakukan penelitian yang berjudul *Kompetensi Pedagogik Guru dan Motivasi Belajar Siswa sebagai Determinan terhadap Hasil Belajar Siswa*. Hasil penelitian tersebut menggunakan regresi berganda, yakni kompetensi pedagogik guru berada pada kategori cukup baik. Motivasi belajar siswa dan hasil belajar siswa berada pada kategori sedang. Kompetensi pedagogik guru dan motivasi belajar siswa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, baik secara parsial maupun simultan.
- (48) Wardani, Rufi'i, & Harwanto (2019) mahasiswa dan dosen Universitas PGRI Adi Buana Surabaya melakukan penelitian yang berjudul *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis ICT terhadap Pencapaian Hasil Belajar Sistem Komputer Kelas X SMK*. Hasil penelitiannya dianalisis menggunakan *independent samples T-Test* pada taraf signifikansi 0,005. Hasil penghitungan *t-test* menunjukkan bahwa $t_{hitung} (10,025) > t_{tabel} (1,987)$ dengan nilai sig (2tailed) 0,000. Simpulannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar sistem komputer antara kelompok siswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajara berbasis ICT dan kelompok siswa yang diajarkan menggunakan metode konvensional.
- (49) Yusrizal, Hajar, & Tanjung (2019) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Medan melakukan penelitian yang berjudul *Analysis of Elementary School Teachers' Ability in Using ICT Media and Its Impact on the Interest to Learn of Students in Banda Aceh*. Teknik analisis data menggunakan ANAVA satu pihak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

kemampuan guru sekolah dasar dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis TIK berada dalam kategori sedang (skor total = 170,22, berada pada kisaran $140 \leq X < 220$). Terdapat perbedaan minat belajar siswa yang diajarkan oleh guru yang memiliki kompetensi tinggi, sedang, dan rendah dalam menggunakan media pembelajaran berbasis TIK.

- (50) Irvani, Warliani, & Amarulloh (2020) mahasiswa dan dosen Universitas Garut melakukan penelitian yang berjudul *Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media Pembelajaran*. Hasil penelitiannya adalah pelatihan pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK menggunakan metode presentasi, demonstrasi, dan praktik. Materi yang disampaikan yakni pembuatan media pembelajaran berbasis TIK, dan teknik presentasi dengan memanfaatkan TIK. Berdasarkan hasil angket, mayoritas guru menganggap bahwa ilmu yang diperoleh dari kegiatan pelatihan sangat bermanfaat, dan akan diterapkan pada pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang sudah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini. Persamaannya adalah penelitian tersebut hanya meneliti salah satu atau dua variabel yang terdapat pada penelitian ini yaitu media pembelajaran berbasis TIK, kompetensi pedagogik guru, dan hasil belajar siswa. Untuk perbedaannya terletak pada lokasi penelitian, subjek penelitian, dan pada beberapa penelitian tersebut ada yang berbeda variabel, baik variabel bebas maupun variabel penelitian, serta ada juga yang menggunakan metode penelitian yang berbeda. Berdasarkan hal ini, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan variabel tersebut dengan judul *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK dan Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal*.

2.4 Kerangka Berpikir

Sugiyono (2017a:272) menyatakan bahwa kerangka berpikir merupakan model konseptual yang menggambarkan hubungan teori dengan faktor yang telah

diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Pada bagian ini, penulis akan menguraikan kerangka berpikir mengenai variabel yang diteliti.

IPA merupakan salah satu muatan pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar. IPA terdiri dari berbagai disiplin ilmu seperti fisika, kimia, dan biologi. Pada pembelajaran di sekolah dasar, seluruh disiplin ilmu tadi terintegrasi dalam satu muatan pelajaran yang disebut dengan IPA. Dalam pembelajaran IPA, objek belajarnya lebih ditekankan pada lingkungan sekitar. Pembelajaran IPA yang dianjurkan bagi siswa sekolah dasar adalah pembelajaran yang konkret. Apabila materi pelajaran masih dapat dijangkau secara langsung di lingkungan, sebaiknya manfaatkanlah hal tersebut dengan pembelajaran yang konkret.

IPA merupakan gabungan dari beberapa disiplin ilmu, namun dalam penerapannya di sekolah dasar tidak tampak perbedaannya. Semua materi menjadi satu kesatuan, dan masih berupa gambaran secara umum belum mendalam. Hal ini dikarenakan tingkat pemahaman kognitif siswa sekolah dasar yang masih dalam tahap belajar sambil bermain, serta masih dalam tahap pengenalan.

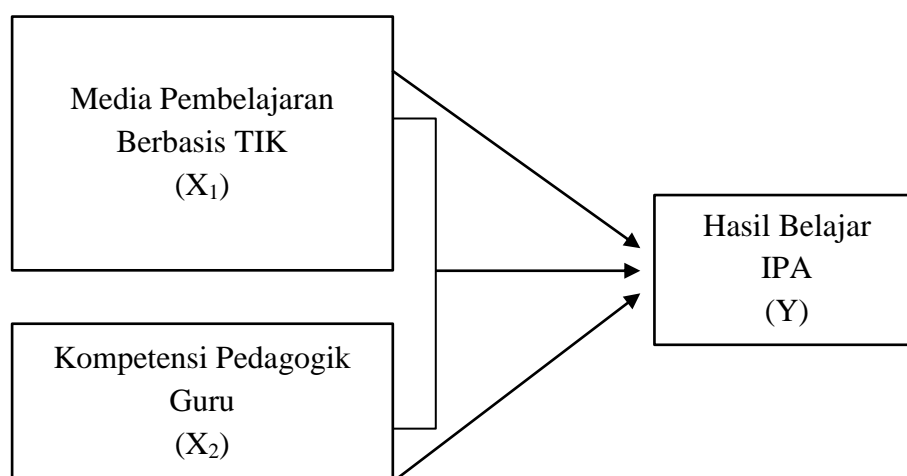
Setelah melaksanakan pembelajaran IPA, siswa akan memperoleh hasil belajar. Hasil belajar IPA merupakan capaian yang diperoleh siswa setelah melaksanakan pembelajaran IPA. Hasil belajar IPA sebagai indikator untuk mengukur sejauh mana siswa telah memahami materi pembelajaran. Hasil belajar tiap siswa tentunya berbeda-beda. Dalam capaian hasil belajar, dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni faktor internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari diri siswa itu sendiri, sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri siswa. Salah satu faktor eksternal yang memengaruhi berasal dari guru. Guru sebagai pengendali pembelajaran di kelas tentunya menerapkan cara agar hasil belajar dapat tercapai secara optimal. Baik dari segi strategi pembelajaran, metode pembelajaran, bahkan media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang saat ini banyak digunakan dalam pembelajaran IPA adalah media pembelajaran berbasis TIK.

Walaupun materi dalam mata pelajaran IPA berkaitan dengan lingkungan sekitar, namun ada juga materi yang tidak dapat dijangkau secara langsung. Dengan demikian, guru memanfaatkan media pembelajaran berbasis TIK untuk mengkonkretkan materi yang masih abstrak. Dalam memanfaatkan media

pembelajaran berbasis TIK bergantung pada kemampuan guru tersebut. Seorang guru harus memiliki berbagai kemampuan yang dapat menunjang profesinya sebagai guru. Kemampuan ini disebut dengan kompetensi.

Salah satu kompetensi yang harus dimiliki guru adalah kompetensi pedagogik. Kompetensi pedagogik guru berkaitan dengan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Kompetensi pedagogik yang harus dikuasai oleh guru antara lain pemahaman terhadap siswa, pengembangan kurikulum atau silabus, perancangan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran yang mendidik, pemanfaatan teknologi pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan siswa untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Berbagai hal tersebut merupakan cakupan kompetensi pedagogik yang harus dikuasai guru. Kompetensi pedagogik ini dilakukan secara langsung antara guru dengan siswa. Ada interaksi nyata yang dilakukan dalam pembelajaran, sehingga menjadi salah satu faktor dalam menentukan perolehan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar.

Penggunaan media pembelajaran berbasis TIK dan adanya kompetensi pedagogik guru menyebabkan ada atau tidaknya hubungan serta pengaruh antara media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar siswa. Keterkaitan antara media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar siswa digambarkan dengan skema berikut:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

Skema tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar IPA (Y) sebagai variabel terikat, media pembelajaran berbasis TIK (X_1) dan kompetensi pedagogik guru (X_2) sebagai variabel bebas. Media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru sebagai faktor yang memengaruhi hasil belajar IPA.

2.5 Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (2017a:99), hipotesis merupakan jawaban sementara atau dugaan sementara atas rumusan masalah yang sebelumnya telah ditetapkan dengan menggunakan kalimat pertanyaan. Berdasarkan kerangka berpikir tersebut, hipotesis penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut:

- H_{01} : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan media pembelajaran berbasis TIK terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal ($\rho = 0$).
- H_{a1} : Terdapat pengaruh yang signifikan media pembelajaran berbasis TIK terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal ($\rho \neq 0$).
- H_{02} : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal ($\rho = 0$).
- H_{a2} : Terdapat pengaruh yang signifikan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal ($\rho \neq 0$).
- H_{03} : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru secara bersama-sama terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal ($\rho = 0$).
- H_{a3} : Terdapat pengaruh yang signifikan media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru secara bersama-sama terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal ($\rho \neq 0$).

BAB V

PENUTUP

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK dan Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal” telah selesai dilaksanakan. Berdasarkan data hasil penelitian, dapat dibuat simpulan dan saran. Uraianya sebagai berikut:

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis, dan hasil pembahasan yang telah dikemukakan peneliti, diperoleh simpulan sebagai berikut:

- 1) Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan media pembelajaran berbasis TIK terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal ($\rho_1 \neq 0$). Simpulan ini diperoleh dari hasil uji korelasi sederhana, regresi sederhana, dan uji koefisien determinasi dengan sumbangan pengaruh sebesar 11%.
- 2) Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal ($\rho_2 \neq 0$). Simpulan ini diperoleh dari hasil uji korelasi sederhana, regresi sederhana, dan uji koefisien determinasi dengan sumbangan pengaruh sebesar 10,4%.
- 3) Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar IPA kelas V SD se-Dabin II Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal ($\rho_3 \neq 0$). Simpulan ini diperoleh dari hasil uji korelasi berganda, regresi berganda, uji koefisien determinasi, dan uji F dengan sumbangan pengaruh sebesar 16%

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penulis memberikan saran kepada guru, sekolah, dan peneliti lanjutan. Uraianya sebagai berikut:

5.2.1 Bagi Guru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai indeks terendah pada variabel media pembelajaran berbasis TIK terletak pada indikator variasi penggunaan media pembelajaran. Artinya, siswa memiliki persepsi yang sedang terhadap indikator variasi penggunaan media pembelajaran. Oleh karena itu, guru disarankan untuk (1) mengikuti seminar tentang media pembelajaran berbasis TIK; (2) mengikuti pelatihan tentang pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai indeks terendah pada variabel kompetensi pedagogik guru terletak pada indikator “Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan penyelenggaraan kegiatan pengembangan yang mendidik”. Artinya, siswa memiliki persepsi yang sedang terhadap indikator “Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan penyelenggaraan kegiatan pengembangan yang mendidik”. Oleh karena itu, guru disarankan untuk (1) memperbanyak referensi berkaitan dengan media pembelajaran berbasis TIK; (2) menerapkan ilmu yang diperoleh dari pelatihan yang telah dilakukan, sehingga pemanfaatannya menjadi lebih variatif; (3) meningkatkan pengelolaan pembelajaran, seperti meningkatkan interaksi pembelajaran supaya siswa menjadi lebih aktif dan pembelajaran menjadi lebih efektif.

5.2.2 Bagi Sekolah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai indeks terendah pada variabel media pembelajaran berbasis TIK terletak pada indikator variasi penggunaan media pembelajaran. Artinya, siswa memiliki persepsi yang sedang terhadap indikator variasi penggunaan media pembelajaran. Oleh karena itu, pihak sekolah disarankan untuk (1) meningkatkan pengawasan ketersediaan sarana prasarana di sekolah; (2) meningkatkan sistem perawatan terhadap media pembelajaran

berbasis TIK atau sarana prasarana lainnya, agar pelaksanaan pembelajaran tidak terhambat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai indeks terendah pada variabel kompetensi pedagogik guru terletak pada indikator “Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan penyelenggaraan kegiatan pengembangan yang mendidik”. Artinya, siswa memiliki persepsi yang sedang terhadap indikator “Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan penyelenggaraan kegiatan pengembangan yang mendidik”. Oleh karena itu, pihak sekolah disarankan untuk (1) memfasilitasi guru agar dapat mengembangkan kompetensinya, khususnya pada kompetensi pedagogik; (2) memfasilitasi guru agar dapat mengembangkan penguasaan penggunaan IT dalam pembelajaran.

5.2.3 Bagi Peneliti Lanjutan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat faktor lain di luar media pembelajaran berbasis TIK dan kompetensi pedagogik guru yang memengaruhi hasil belajar IPA. Peneliti lanjutan diharapkan untuk mengungkap faktor lain yang memengaruhi hasil belajar IPA, khususnya yang berkaitan dengan media pembelajaran dan pengelolaan kelas yang dilakukan oleh guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, M. 2017. *Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan*. Kuningan: YNWH (Yayasan Nurul Huda Windusengkahan).
- Afriyani, E., Suklani., & Ridwan. W.A. (2017). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Prestasi Belajar Siswa Madrasah Aliyah (MA) An-Nur Kota Cirebon (Studi pada Pembelajaran Aqidah Akhlak). *Al-Tarbawi Al-Haditsah: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1): 80. Tersedia di <http://syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/tarbawi/article/viewFile/2029/1284>. (diunduh 19 Desember 2019).
- Agung, I., Ulumudin, I., & Sofyatiningrum, E. 2017. *Kompetensi Guru: Refleksi Kritis dan Pemikiran Alternatif*. Jakarta: Edu Pustaka.
- Akobiarek, M., & Megawati, R. (2019). Aplikasi Modul Pembelajaran Berbasis Media Camtasia dengan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya pada Mahasiswa Semester VI Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Cenderawasih Tahun Akademik 2018/2019. *Jurnal Sains dan Pendidikan Biologi*, 3(1): 22. Tersedia di <https://ojs.stkipi.ac.id/index.php/CB/article/view/203>. (diunduh 27 Maret 2020).
- Al Baladi, F. 2016. “Perbandingan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis TIK dengan Media Gambar dalam Meningkatkan Hasil Belajar PKn pada Siswa Kelas IV SD di-Gugus Diponegoro Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus”. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Amrina, D.E. & Mardetini, E. (2019). Analisis Pengembangan Diri pada Kompetensi Pedagogik Guru SMA Model di Kota Palembang. *Jurnal Profit*, 6(1): 80. Tersedia di <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jp/article/view/7877/3902>. (diunduh 19 Desember 2019).
- Arifin, Z. 2014. *Konsep dan Model Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asmani, J.M. 2011. *Tips Efektif Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Dunia Pendidikan*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Besral. 2010. *Pengolahan dan Analisis Data-1 Menggunakan SPSS*. Jakarta: Universitas Indonesia.

- Chanafi, B. & Mursal. 2016. Pembelajaran Fisika dengan Memanfaatkan Media Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Biooptik (Sebuah Studi pada Mata Kuliah Fisika Kesehatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Lhokseumawe Tahun 2014). *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 4(2): 118. Tersedia di <https://www.neliti.com/id/publications/122808/pembelajaran-fisika-dengan-memanfaatkan-media-berbasis-teknologi-informasi-dan-k>. (diunduh 15 Desember 2019).
- Darimi, I. (2017). Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Efektif. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(2): 111. Tersedia di <http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/cyberspace/article/download/2030/pdf>. (diunduh 12 Desember 2019).
- Darmadi. 2017. *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish.
- Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fakhrudin, Ahmadi, F. Sumilah. & Ansori, I. (2017). IbM Guru Sekolah Dasar Melalui Upaya Peningkatan Kualitas Guru dengan Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran pada Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Abdimas*, 21(2): 103. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/abdimas/article/view/12337/7052>. (diunduh 22 Desember 2019).
- Ferdinand, A. 2014. *Metode Penelitian Manajemen, Pedoman Penelitian untuk Penulisan Skripsi Tesis dan Disertasi Ilmu Manajemen*. 2014. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Ghavifekr, S. & Rosdy, W.A.W. (2015). Teaching and Learning with Technology: Effectiveness of ICT Integration in Schools. *International Journal of Research In Education And Science (IJRES)*, 1(2): 175. Tersedia di <https://www.ijres.net/index.php/ijres/article/view/79>. (diunduh 13 Desember 2019).
- Gumilar, R. (2019). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa (Penelitian Survey Pada Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Pada Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran). *Jurnal Siliwangi: Seri Pendidikan*, 5(1): 44. Tersedia di <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jspendidikan/article/view/943>. (diunduh 28 Maret 2020).
- Hadi, S. 2015. *Statistik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Hakim, A. (2015). Contribution of Competence Teacher (Pedagogical, Personality, Professional Competence and Social) On the Performance Of Learning. *The International Journal of Engineering and Science*. 4(2): 1. Tersedia di <http://www.theijes.com/papers/v4-i2/Version-3/A42301012.pdf>. (diunduh 9 Desember 2019).
- Halidi, H.M., Husain, S.N., & Saehana, S. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Model Terpadu Madani Palu. *E-Jurnal Mitra Sains*. 3(1): 53. Tersedia di <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/MitraSains/article/view/4153>. (diunduh 4 Desember 2019).
- Hamalik, O. 2015. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hapsari, S.I. & Nurcahyanto, E. (2016). Evaluasi Penerapan ICT dalam Mendukung Keterampilan Saintifik pada Pembelajaran Tata Surya. *Unnes Science Education Journal*, 5(3): 1396. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej/article/view/13170>. (diunduh 9 Desember 2019).
- Hardini, I. & Puspitasari, D. 2017. *Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep, & Implementasi)*. Yogyakarta: Familia.
- Harliawan, H. (2015). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis TIK untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Kelas VIII J SMP Negeri 5 Singaraja. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 3(1): 29. Tersedia di <http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=834360&val=5777&title=Penggunaan%20Media%20Pembelajaran%20Berbasis%20TIK%20untuk%20Meningkatkan%20Hasil%20Belajar%20IPS%20Kelas%20VIII%20J%20SMP%20Negeri%205%20Singaraja>. (diunduh 19 Desember 2019).
- Hilmy, M. 2017. *Guru Indonesia dan Kualitas Pendidikan Nasional*. Jakarta: Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI.
- Hussain, Z. (2018). The Effects of ICT-Based Learning on Students Vocabulary Mastery in Junior High Schools in Bandung. *International Journal of Education*, 10(2): 149. Tersedia di <https://ejournal.upi.edu/index.php/ije/article/view/7592>. (diunduh 14 Desember 2019).
- Indriani, F. (2015). Kompetensi Pedagogik Guru dalam Mengelola Pembelajaran IPA di SD dan MI. *Jurnal Fenomena*. 7(1): 17. Tersedia di https://www.researchgate.net/publication/307556782_Kompetensi_Pedagogik_Guru_dalam_Mengelola_Pembelajaran_IPA_di_SD_dan_MI. (diunduh 9 Desember 2019).

- Irvani, A.I., Warliani, R., & Amarulloh, R.R. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal PkM MIFTEK*, 1(1): 35. Tersedia di <https://jurnal.sttgarut.ac.id/index.php/miftek/article/view/658/578>. (diunduh 23 Desember 2019).
- Ismail. (2015). Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru PAI dalam Pembelajaran. *Jurnal Mudarrisuna*. 4(2): 704. Tersedia di <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/mudarrisuna/article/view/630/519>. (diunduh 9 Desember 2019).
- Isnarto. Arifudin, R., & Pramono, D. 2018. "Optimalisasi Teknologi Informasi dan Komunikasi melalui Pelatihan Media Pembelajaran Bagi Guru di Kota Salatiga". *Prosiding*. Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian pada Masyarakat SNK-PPM UNDIP – UNNES 2019 di Universitas Diponegoro. Semarang, 4 Desember 2019.
- Junaidi. 2010. *Tabel r (Koefisien Korelasi Sederhana)*. $Df = 1-200$. Tersedia di <https://junaidichaniago.wordpress.com/2010/05/24/download-tabel-r-lengkap/>. (diunduh 28 Maret 2020).
- Junaidi. 2010. *Titik Persentase Distribusi t*. $Df = 1-200$. <https://junaidichaniago.wordpress.com/2010/04/21/download-tabel-t-untuk-d-f-1-200/>. (diunduh 28 Maret 2020).
- Jurotun. Samsudi., & Prihatin, T. (2015). Model Supervisi Akademik Terpadu Berbasis Pemberdayaan MGMP untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru Matematika. *Jurnal Penelitian Tindakan Sekolah dan Kepengawasan*, 2(1): 27. Tersedia di <https://i-rpp.com/index.php/jptsk/article/view/222/222>. (diunduh 21 Desember 2019).
- Khairunnisa, R. (2017). Penggunaan Media Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Peningkatan Kemampuan Menulis Puisi Siswa Kelas III B SDN 005 Awang Long Samarinda. *Jurnal Pendas Mahakam*, 2(1): 100. Tersedia di <https://jurnal.fkip-uwgm.ac.id/index.php/pendasmahakam/article/view/95/55>. (diunduh 20 Desember 2019).
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Panduan Penilaian untuk Sekolah Dasar*. Tersedia di <https://www.msyarifah.my.id/download-panduan-penilaian-untuk-sekolah-dasar-sd-edisi-revisi/>. (diunduh 14 Desember 2019).
- Khofiatun. Akbar, S., & Ramli, M. (2016). Peran Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 1(5): 984. Tersedia di

- <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/6336/2705>. (diunduh 10 Desember 2019).
- Komariah, N. (2016). Pemanfaatan Blog sebagai Media Pembelajaran Berbasis ICT. *Jurnal I-Afkar*, 5(1): 80. Tersedia di <http://ejournal.fiaiunisi.ac.id/index.php/al-afkar/article/download/111/107>. (diunduh 20 Desember 2019).
- Koriaty, S., Ramadhani, D., & Fatmawati, E., Nurcahyo, R.W., & Liwayanti, U. (2017). Pengaruh Kompetensi Guru terhadap Motivasi Belajar Siswa SMK Negeri Jurusan TKJ se-Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*. 6(1): 102. Tersedia di <http://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/saintek/article/view/491>. (diunduh 10 Desember 2019).
- Kristinawati, E., Susilo, H., & Gofur, A. (2018). ICT Based-Problem Based Learning on Students' Cognitive, Learning Outcomes. *Jurnal Pendidikan Sains*, 6(2): 38. Tersedia di <http://journal.um.ac.id/index.php/jps/article/view/11683>. (diunduh 14 Desember 2019).
- Kunandar. 2014. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kurniasih, I. & Sani, B. 2017. *Kupas Tuntas Kompetensi Pedagogik Teori dan Praktik untuk Peningkatan Kinerja dan Kualitas Guru*. Jakarta: Kata Pena.
- Kustandi, C. & Sutjipto, B. 2016. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Kustiawan, U. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Malang: Penerbit Gunung Samudera.
- Kusumawardani, D.A. & Rustiana, A. (2015). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru, Kompetensi Profesional Guru, dan Lingkungan Belajar Siswa terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran SMK Wijayakusuma Jatilawang. *Economic Education Analysis Journal*. 4(1): 58. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/4682>. (diunduh 9 Desember 2019).
- Lestari, I.D. (2018). Peranan Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Information and Communication Technology (ICT) di SDN RRI Cisolak. *Jurnal SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 3(2): 137. Tersedia di <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/SAP/article/view/3033>. (diunduh 14 Desember 2019).

- Mulyadi, & Fahriana, A.S. 2018. *Supervisi Akademik. Teori, Model Perencanaan, dan Implikasinya*. Malang: Madani Kelompok Intrans Publishing.
- Mulyasa, E. 2013. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Munir. 2010. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Mustofa, B. 2015. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Parama Ilmu.
- Nengsih, D.H. (2017). Analisis Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pengelolaan Proses di SD Negeri 10 Mandonga. *Wakapendik*, 2(7): 2. Tersedia di <http://ojs.uho.ac.id/index.php/wakapendik/article/viewFile/2561/1911>. (diunduh 10 Desember 2019).
- Nisa, I.K. & Setiyani, R. (2016). Pengaruh Kompetensi Pedagogik, Lingkungan Keluarga dan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Ekonomi. *Economic Education Analysis Journal*, 5(2): 655. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/13668/7500>. (diunduh 22 Desember 2019).
- Novianti, D.S. & Supardi, E. (2019). Kompetensi Pedagogik Guru dan Motivasi Belajar Siswa sebagai Determinan terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1): 107. Tersedia di <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpmanper/article/view/14961>. (diunduh 11 Desember 2019).
- Nuha, U. 2016. *Ragam Metodologi & Media Pembelajaran Bahasa Arab*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Nursamsu. & Kusnafizal, T. (2017). Pemanfaatan Media Pembelajaran ICT Sebagai Kegiatan Pembelajaran Siswa di SMP Negeri Aceh Tamiang. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA (JIPI)*. 1(2): 165. Tersedia di <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JIPI/article/view/9691>. (diunduh pada 4 Desember 2019).
- Novitasari, K. & Setiaji, K. (2017). Analisis Kompetensi Calon Guru Profesional Mahasiswa Pendidikan Ekonomi di Universitas Negeri Semarang. *Economic Education Analysis Journal*, 6(3): 798. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/20317>. (diunduh 21 Desember 2019).
- Novitasari, D. & Wibowo, M.E. (2016). Perbedaan Kompetensi Guru BK Lulusan S1 BK dan Non BK. *Indonesian Journal of Guidance and Counseling: Theory and Application*, 5(1): 20. Tersedia di

<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jbk/article/view/12430>. (diunduh 22 Desember 2019).

Pahrudin, Martono, T., & Murtini, W. (2016). The Effect of Pedagogic Competency, Personality, Professional and Social Competency Teacher to Study Achievement of Economic Lesson in State Senior High School of East Lombok District Academic Year 2015/2016. *Journal International Conference on Teacher Training and Education Sebelas Maret University*. 2(1): 332. Tersedia di <https://jurnal.uns.ac.id/ictte/article/view/8192>. (diunduh 10 Desember 2019).

Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 Alinea 4. Tersedia di <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/UUD45-Awal.pdf>. (diunduh 2 Desember 2019).

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2019 tentang Pedoman Organisasi dan Tata Kerja Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Tersedia di <http://blog.unnes.ac.id/daftardaftar/wp-content/uploads/sites/2667/2019/04/Permendikbud-Nomor-6-Tahun-2019.pdf>. (diunduh 2 Desember 2019).

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. Tersedia di <http://dikbud.bandaacehkota.go.id/download/permendiknas-no-16-tahun-2007-tentang-standar-kualifikasi-akademik-dan-kompetensi-guru/>. (diunduh 3 Desember 2019).

Prasetyo, A.N. & Kusumantoro. 2015. Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru dan Disiplin Belajar melalui Motivasi Belajar sebagai Variabel Intervening terhadap Prestasi Belajar. *Economic Education Analysis Journal*. 4(1): 16. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/4667>. (diunduh 27 Februari 2020).

Priyatno, D. 2010. *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS Plus Tata Cara dan Tips Menyusun Skripsi dalam Waktu Singkat*. Yogyakarta: MediaKom.

Priyatno, D. 2014. *SPSS 22: Pengolah Data Terpraktis*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.

Purwanto. 2016. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Putri, S.D. & Suwatno. (2017). Pengaruh Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Sosial terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pengantar Administrasi Perkantoran Kelas X Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 1 Subang. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. 2(2): 113.

Tersedia di <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpmanper/article/view/8101>.
(diunduh 10 Desember 2019).

- Qomario. & Agung, P. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis ICT sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 5(2): 239. Tersedia di <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/article/view/3190>. (diunduh 12 Desember 2019).
- Riduwan. 2015. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rifma. 2016. *Optimalisasi Pembinaan Kompetensi Pedagogik Guru Dilengkapi Model Pembinaan Kompetensi Pedagogik Guru*. Jakarta: Kencana.
- Ritonga, N. (2017). Analisis Penggunaan Media Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Proses Pembelajaran Biologi di SMP Negeri se-Kec. Medan Kota. *Jurnal Cahaya Pendidikan*, 3(1): 78. Tersedia di <https://pdfs.semanticscholar.org/bf28/89cae2258d45e5012362c2e94c4225478ab8.pdf>. (diunduh 12 Desember 2019).
- Rizki, Aminuyati, & Okkiana. (2019). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(10): 1. Tersedia di <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/37237>. (diunduh 29 Maret 2020).
- Rosdiana. (2016). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis ICT dan Pengaruhnya terhadap Tingkat Kelulusan Ujian Nasional Siswa pada Sekolah Menengah di Kota Palopo (Studi Kasus di 5 Sekolah Menengah di Kota Palopo). *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(1): 73. Tersedia di <https://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/index/index>. (diunduh 13 Desember 2019).
- Rusman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer. Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Rusnawati. (2015). Kompetensi Pedagogik Guru dalam Memotivasi Minat Belajar Siswa pada SMAN 1 Leupung. *Jurnal Intelektualita*, 3(1): 39. Tersedia di <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/intel/article/viewFile/198/179>. (diunduh 20 Desember 2019).
- Sadiman, A.S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Harjito. 2014. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

- Sagala, S. 2013. *Kemampuan Profesional Guru dan Tenaga Kependidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Salamah, T.U. & Nurhuda. (2018). Pengaruh Kompetensi Guru Ekonomi terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi FKIP UIR*, 6(2): 110. Tersedia di <https://journal.uir.ac.id/index.php/Peka/article/view/2742>. (diunduh 13 Januari 2020).
- Salmawati. Rahayu, T., & Lestari, W. (2017). Kontribusi Kompetensi Pedagogik, Kompetensi Profesional dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Guru Penjasorkes SMP di Kabupaten Pati. *Journal of Physical Education and Sports*. 6(2): 113. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes/article/view/17397>. (diunduh 11 Desember 2019).
- Santika, D.A.P.C., Darmawiguna, I.G.M., & Sanyadiputra, G.S. (2017). Hubungan Antara Kompetensi Pedagogik dan Profesional Guru PPL Jurusan Pendidikan Teknik Informatika terhadap Motivasi Belajar Siswa SMK se-Kota Singaraja. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 6(3): 271. Tersedia di <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/janapati/article/view/12014>. (diunduh 5 Desember 2019).
- Santri, N.F. (2017). Hubungan Kompetensi Pedagogik dengan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri di Watampone. *Jurnal Biotek*. 5(1): 240. Tersedia di <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biotek/article/view/3462>. (diunduh 11 Desember 2019).
- Sardiman. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sari, P.R., & Supranoto, H. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis *Information, Communication And Technology* (ICT) terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X Semester Genap SMA Negeri 2 Sekampung. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 5(2): 95. Tersedia di <http://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/ekonomi/article/view/1218>. (diunduh 28 Maret 2020).
- Satori, D. 2014. *Profesi Keguruan*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Setiadi, D. & Setiyani, R. (2018). Pengaruh Kompetensi Pedagogik dan Fasilitas Belajar terhadap Prestasi Belajar Melalui Motivasi Belajar. *Economic Education Analysis Journal*, 7(2): 390. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/28246/12371>. (diunduh 20 Desember 2019).

- Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soimah, I. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Komputer terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa. *NATURAL: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 5(1): 38. Tersedia di <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/NATURAL/article/view/2559>. (diunduh 14 Desember 2019).
- Suciana, N. 2018. Analisis Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pemahaman terhadap Peserta Didik di SD Negeri 009 Ganting Kecamatan Salo. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 1(1): 84. Tersedia di <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/167/163>. (diunduh pada 11 Desember 2019).
- Sudjana, N. 2017. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2017a. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017b. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sulfemi, W.B. & Supriyadi, D. (2018). Pengaruh Kemampuan Pedagogik Guru dengan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Ilmiah Edutecno*. 18(2): 1. Tersedia di https://www.researchgate.net/publication/334097325_PENGARUH_KEMAMPUAN_PEDAGOGIK_GURU_DENGAN_HASIL_BELAJAR_IPS. (diunduh 11 Desember 2019).
- Suryani, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Berbasis IT. *Jurnal Sejarah, Budaya, dan Pengajarannya*, 10(2): 186. Tersedia di <http://journal2.um.ac.id/index.php/sejarah-dan-budaya/article/view/1525/819>. (diunduh 20 Desember 2019).
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Syaidah, U., Suyadi, B., & Ani, H.M. (2018). Pengaruh Kompetensi Guru terhadap Hasil Belajar Ekonomi di SMA Negeri Rambipuji Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi, dan Ilmu Sosial*. 12(2): 185. Tersedia di <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPE/article/view/8316>. (diunduh 11 Desember 2019).
- Syamsul. Azis, A.A., & Pagarra, H. (2017). Analisis Kompetensi Pedagogik dan Profesional Guru Biologi dan Korelasinya terhadap Hasil Belajar Siswa SMAN se-Kabupaten Sinjai. *Jurnal Biotek*, 5(2):123. Tersedia di <http://eprints.unm.ac.id/14507/1/j.%20%20Analisis%20Kompetensi%20Pe>

- dagogil%20%20di%20Kab%20Sinjai.pdf. (diunduh pada 16 Desember 2019).
- Tekege, M. (2017). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran SMA YPPGI Nabire. *JURNAL FATEKSA: Jurnal Teknologi dan Rekayasa*, 2(1): 40. Tersedia di <https://uswim.e-journal.id/fateksa/article/view/38>. (diunduh 13 Desember 2019).
- Thoifah, I. 2015. *Statistika Pendidikan dan Metode Penelitian Kuantitatif*. Malang: Madani.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Tersedia di https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/08/UU_no_20_th_2003.pdf. (diunduh 1 Desember 2019).
- Uno, H.B. 2014. *Profesi Kependidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, H.B. & Mohamad, N. 2013. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usman, U. 2017. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wardani, M.A.P., Rufi'i, & Harwanto. (2019). Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis ICT terhadap Pencapaian Hasil Belajar Sistem Komputer Kelas X SMK. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(1): 27. Tersedia di <http://journal2.um.ac.id/index.php/edcomtech/article/view/6781>. (diunduh 14 Desember 2019).
- Warso, A.W.D.D. 2016. *Penjaminan Mutu Proses Pembelajaran di Satuan Pendidikan Dasar & Menengah*. Yogyakarta: Graha Cendekia.
- Widoyoko, E.P. 2018. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Widyastuti, N., Widiyaningrum, P., & Lisdiana. (2017). Analisis Kompetensi Guru Biologi Berdasarkan Persepsi Siswa SMA di Kota Semarang. *Journal of Innovative Science Education*, 6(2): 212. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise/article/view/15535>. (diunduh 15 Desember 2019).
- Wiyono, K. (2015). Pengembangan Model Pembelajaran Fisika Berbasis ICT pada Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 2(2): 123. Tersedia di <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jipf/article/view/2613>. (diunduh 12 Desember 2019).

- Wondal, R. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran *Computer Assisted Instruction* (CAI) terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Bioedukasi*, 3(2): 360. Tersedia di <http://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/bioedu/article/view/104>. (diunduh 28 Maret 2020).
- Yaumi, M. 2018. *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Pranamedia Group.
- Yusrizal. Hajar, I., & Tanjung, S. (2019). Analysis of Elementary School Teachers' Ability in Using ICT Media and Its Impact on the Interest to Learn of Students in Banda Aceh. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 2(3): 45. Tersedia di <http://bircu-journal.com/index.php/birle/article/view/352/pdf>. (diunduh 19 Desember 2019).
- Yusuf, M., Saprin, & Fajeriany. (2019). Pengaruh Kompetensi Guru dan Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Pada SD di Kecamatan Balocci Kabupaten Pangkep. *Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan*, 16(1): 57. Tersedia di <http://ejournal.kopertais4.or.id/tapalkuda/index.php/qodiri/article/view/3314>. (diunduh 28 Maret 2020).
- Zaeni, A., Fauyan, M., & Fadhilah, N. (2018). Kualifikasi, Persepsi, dan Kompetensi Guru PAI SMP/MTs se-Kota Pekalongan dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran Berbasis TIK di Era Generasi Z. *Jurnal Litbang Kota Pekalongan*, 14: 95. Tersedia di <https://jurnal.pekalongankota.go.id/index.php/litbang/article/view/70/67>. (diunduh 20 Desember 2019).