

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* BERBASIS *READING ALOUD* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENULIS LITERASI ILMIAH PESERTA DIDIK KELAS VIII DI MTsN 4 PONOROGO

SKRIPSI



OLEH

RAHMA DHIYUL IMAROH

NIM. 211317082

**JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO
P O N O R O G O
MEI 2021**

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* BERBASIS *READING ALOUD* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENULIS LITERASI ILMIAH PESERTA DIDIK KELAS VIII DI MTsN 4 PONOROGO

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Tadris Ilmu Pengetahuan Alam



OLEH

RAHMA DHIYAUl IMAROH

NIM. 211317082

**JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

MEI 2021

ABSTRAK

Imaroh, Rahma Dhiyaul. 2021. *Efektivitas Model Pembelajaran Treffinger berbasis Reading Aloud untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Peserta Didik Kelas VIII Di MTsN 4 Ponorogo.* **Skripsi.** Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing Hanin Niswatul Fauziah, M.Si.

Kemampuan menulis ilmiah merupakan konsep dari literasi sains yang berarti kemampuan yang memiliki hubungan yang erat dalam kejadian/ fakta suatu fenomena yang ada di kehidupan sehari-hari. Rendahnya minat berliterasi sains peserta didik khususnya dalam kepenulisan literasi ilmiah, menunjukkan bahwa peserta didik kurang dalam berliterasi. Kemampuan menulis literasi peserta didik dapat ditingkatkan dengan menerapkan literasi sains dalam pembelajaran IPA.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* dan yang tidak menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*, melihat ada atau tidaknya pengaruh selama penggunaan model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* terhadap peningkatan kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik dan untuk mengetahui respon dari peserta didik mengenai model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif dengan desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel pada penelitian ini yaitu pada kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Penelitian dilakukan di MTs Negeri 4 Ponorogo. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar tes dan kuesioner. Data tes yang telah didapatkan kemudian dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan statistik dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan menggunakan uji-*t* (*two tailed*) dan uji-*t* (*one tailed*).

Terdapat 22 peserta didik kelas yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* (kelas eksperimen) memiliki kategori “Sangat Baik” dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 83. Sedangkan peserta didik yang tidak menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* (kelas kontrol) terdapat 21 peserta didik memiliki kategori “Baik” dan 4 peserta didik memiliki kategori “Sangat Baik” dengan nilai tertinggi 88 dan nilai terendah 70. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa *P-Value* sebesar 0,000. Dikarenakan nilai *P-Value* kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara peserta didik yang menggunakan pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional. Kemampuan menulis literasi antara peserta didik yang menggunakan pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional. Nilai kuesioner peserta didik memiliki rata-rata sebesar 91, dengan kategori sangat baik. Hasil data tersebut menunjukkan bahwa respon peserta didik sangat baik selama diterapkannya model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*.

Kata kunci: *Treffinger*, *Reading Aloud*, Menulis Literasi Ilmiah, Tekanan Zat dan Penerapannya

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Rahma Dhiyaul Imaroh

NIM : 211317082

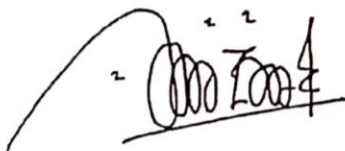
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Judul : IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* BERBASIS *READING ALOUD* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENULIS LITERASI ILMIAH PESERTA DIDIK KELAS VIII DI MTsN 4 PONOROGO

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqasah

Pembimbing



Hanin Niswatul Fauziah, M.Si
NIP. 198704022015032003

Tanggal, 27 April 2021

Mengetahui,

Ketua

Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri



Dr. Warwan Fadly, M.Pd.
NIP. 198707092015031009



**KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

PENGESAHAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Rahma Dhiyaul Imaroh

NIM : 211317082

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* BERBASIS
READING ALOUD UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENULIS
LITERASI ILMIAH PESERTA DIDIK KELAS VIII DI MTsN 4 PONOROGO

telah dipertahankan pada sidang munaqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut
Agama Islam Negeri Ponorogo pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 7 Mei 2021

dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Tadris Ilmu
Pengetahuan Alam, pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 27 Mei 2021

Ponorogo, 28 Mei 2021

Mengesahkan

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo



(Signature)
H. Moh. Munir, Lc., M.Ag.
NIP. 196807051999031001

Tim Penguji:

Ketua Sidang : Dr. Moh. Miftachul Choiri, MA

(*(Signature)*)

Penguji I : Dr. Retno Widyaningrum, M.Pd

(*(Signature)*)

Penguji II : Hanin Niswatul Fauziah, M.Si

(*(Signature)*)

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rahma Dhiyaul Imaroh
NIM : 211317082
Jurusan : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN TREFFINGER
BERBASIS READING ALOUD UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN MENULIS LITERASI ILMIAH PESERTA
DIDIK KELAS VIII DI MTsN 4 PONOROGO

Menyatakan bahwa naskah skripsi telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang diakses di ethesis.iainponorogo.ac.id adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Ponorogo, 9 Juni 2021

Penulis,



Rahma Dhiyaul Imaroh



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rahma Dhiyaul Imaroh
NIM : 211317082
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo
Judul Skripsi : “IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER*
BERBASIS *READING ALOUD* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN MENULIS LITERASI ILMIAH PESERTA DIDIK
KELAS VIII DI MTsN 4 PONOROGO”

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Ponorogo, 9 April 2021

Yang membuat pernyataan,



Rahma Dhiyaul Imaroh

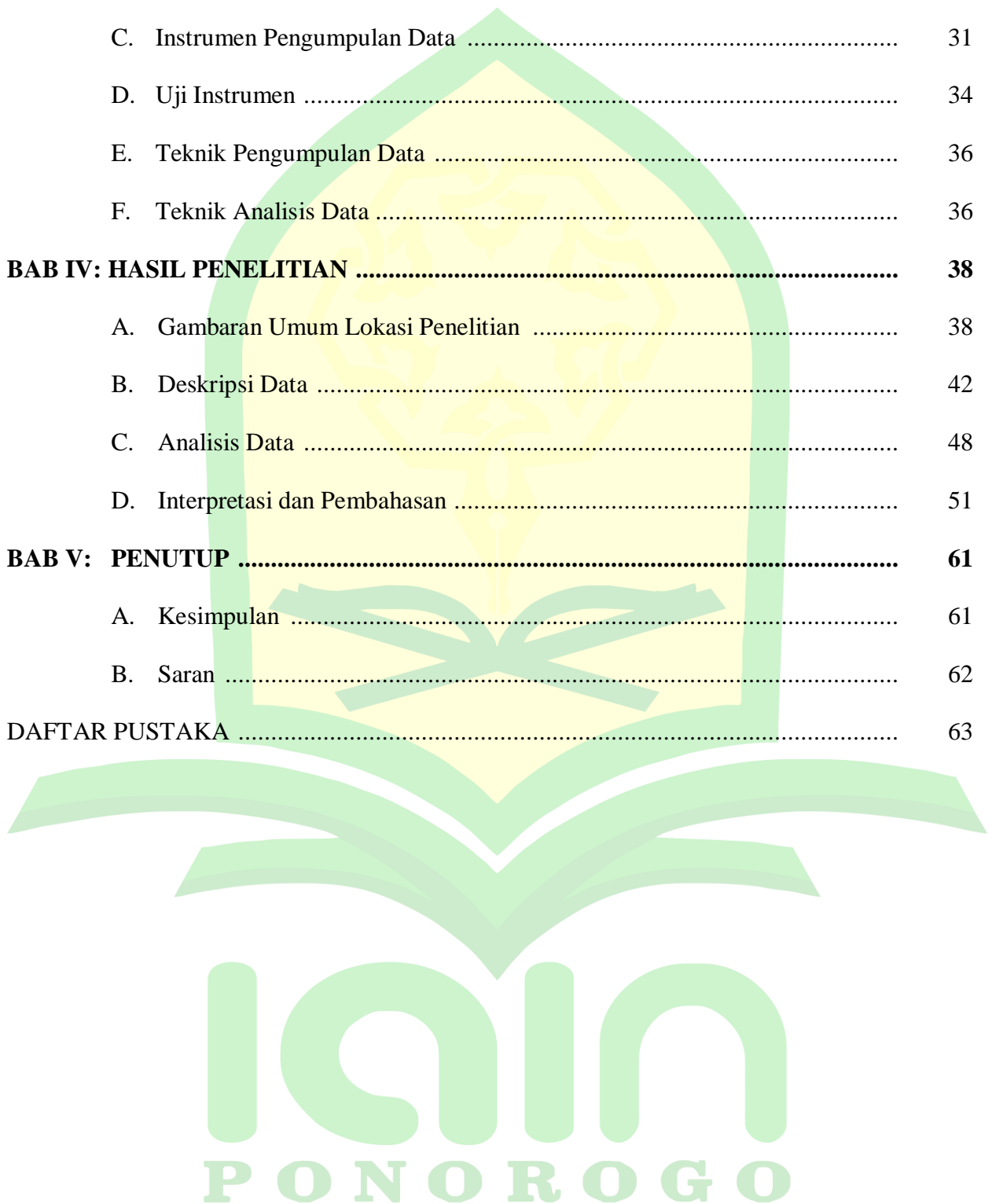
NIM. 211317082

P O N O R O G O

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I: PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	8
F. Sistematika Pembahasan	10
BAB II: TELAAH HASIL PENELITIAN TERDAHULU, LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	12
A. Telaah Hasil Penelitian Terdahulu	12
B. Landasan Teori	16
C. Kerangka Berpikir	25
D. Pengajuan Hipotesis	28

BAB III: METODE PENELITIAN	29
A. Rancangan Penelitian	29
B. Populasi dan Sampel	31
C. Instrumen Pengumpulan Data	31
D. Uji Instrumen	34
E. Teknik Pengumpulan Data	36
F. Teknik Analisis Data	36
BAB IV: HASIL PENELITIAN	38
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	38
B. Deskripsi Data	42
C. Analisis Data	48
D. Interpretasi dan Pembahasan	51
BAB V: PENUTUP	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran Model <i>Treffinger</i>	17
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	29
Tabel 3.2 Jumlah Sampel Penelitian	31
Tabel 3.3 Indikator Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah	32
Tabel 3.4 Kisi-kisi Kuesioner	33
Tabel 3.5 Hasil Validitas Soal Essay	34
Tabel 3.6 Indeks Kategori Uji Reliabilitas Instrumen	35
Tabel 3.7 Hasil Reliabilitas Soal Essay Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah	35
Tabel 4.1 Jumlah Guru dan Karyawan MTs Negeri 4 Ponorogo	41
Tabel 4.2 Jumlah Peserta Didik MTs Negeri 4 Ponorogo	42
Tabel 4.3 Kriteria Tingkat Kemampuan Peserta Didik	44
Tabel 4.4 Kategori <i>N-gain</i>	47
Tabel 4.5 Indeks Kategori Penilaian Kuesioner Respon Peserta Didik	47
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i>	48
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Fishbone Penelitian	15
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	27
Gambar 4.1 Hasil Nilai Masing-Masing Peserta Didik Kelas Eksperimen	42
Gambar 4.2 Hasil Nilai Masing-Masing Peserta Didik Kelas Kontrol	43
Gambar 4.3 Hasil Nilai Rata-rata Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	44
Gambar 4.4 Hasil Analisis Indikator Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	45
Gambar 4.5 Nilai <i>Pre-Test</i> , <i>Post-Test</i> , dan <i>N-gain</i> Indikator Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	46
Gambar 4.6 Uji- <i>t Two Tailed</i> Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	50
Gambar 4.7 Uji- <i>t One Tailed</i> Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran: 1 Surat Keaslian Tulisan	67
Lampiran: 2 Surat Keterangan Publikasi	68
Lampiran: 3 Surat Keterangan Bebas Pinjam Perpustakaan	69



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala alam berupa fakta, konsep dan hukum yang telah teruji kebenarannya melalui suatu rangkaian penelitian. Pembelajaran IPA diharapkan dapat membantu siswa untuk memahami fenomena-fenomena alam. Berdasarkan karakteristiknya, pembelajaran IPA dapat dipandang dari dua sisi, yaitu pembelajaran IPA sebagai suatu produk hasil kerja ilmuwan dan pembelajaran IPA sebagai suatu proses sebagaimana ilmuwan bekerja agar menghasilkan ilmu pengetahuan.¹

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini terjadi sangat pesat, hal ini membuat informasi dalam berbagai macam sumber berkembang salah satu contohnya dalam kemampuan kreatif.² Pemecahan masalah dan kemampuan kreatif dalam dunia pendidikan, memiliki perhatian yang cukup besar dihadapan publik. Dapat ditunjukkan pada kebijakan-kebijakan pendidikan di dalam berbagai kegiatan pembelajaran, yang terdapat pada kurikulum, perangkat pembelajaran ataupun strategi pembelajaran lainnya. Telah disebutkan pada Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 yang berbunyi “Pendidikan adalah bentuk dari usaha yang memiliki rencana dan tujuan yang jelas dengan harapan memunculkan suatu kondisi kelas baik dari spiritual, kepribadian terhadap diri sendiri maupun kepada orang lain.”³

¹ Ida Fitriyati, Arif Hidayat, and Munzil, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dan Penalaran Ilmiah Siswa Sekolah Menengah Pertama,” *Jurnal Pembelajaran Sains* Vol. 1, No. 1 (2017): 27–34.

² Septyanti Utami Solihat, Riche Cynthia Johan, Euis Rosinar, "Kontribusi Literasi Informasi Mahasiswa Terhadap Proses Penulisan Karya Ilmiah", (*Journal* Vol. 1, No. 1 ISSN: 2089-6549: 2014), 43–52.

³ Siti Rachmah Eprilian, Dianty. Sudirman, A. Sofiani, "PENERAPAN MODEL *TREFFINGER* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA", (*PGSD UPP Metro FKIP UNILA Metro Selatan*, 2015).

Pembelajaran IPA mengajarkan peserta didik bagaimana cara berfikir kritis, kreatif, dan inovatif. Dalam pendidikan IPA, memiliki rasa hormat dan juga tanggung jawab merupakan salah satu bagian dari karakter sains yang didalamnya dapat dikembangkan melalui berbagai cara, yaitu seperti sedang berpikir ilmiah, membaca ilmiah, dan juga menulis tulisan ilmiah.

Perkembangan dunia sekarang ini telah mengalami kemajuan yang sangat cepat, tak lain hal ini merupakan istilah dari abad 21. Adanya perubahan beberapa kualitas SDM dan juga kualitas hidup yang bermasyarakat ini salah satu adanya perubahan pada era abad 21. Abad ini dapat dikatakan salah satu abad yang terjadi suatu transformasi besar-besaran yang berasal dari kumpulan masyarakat agraris yang menuju masyarakat industri dan pastinya adanya kelanjutan ke masyarakat yang memiliki pengetahuan. Masyarakat yang berliterasi sains merupakan seseorang yang memiliki pengetahuan/ ilmu yang sangat luas dalam memahami fakta-fakta, khususnya hubungan antara sains, lingkungan, teknologi, masyarakat. Ilmu pengetahuan yang telah dimilikinya akan menjadikan seseorang yang peka terhadap lingkungan sekitar, menyelesaikan masalah.⁴

Hakikat pada ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan berbagai fenomena alam yang diolah menjadi serangkaian teori maupun konsep yang didapatkan melalui berbagai macam proses ilmiah yang dilakukan oleh manusia. Pada dasarnya, bahasa merupakan alat komunikasi yang digunakan oleh seluruh manusia yang digunakan sebagai alat interaksi dan beradaptasi dengan sesamanya. Bahasa digunakan sebagai alat dalam menyapa untuk mengenal kepribadian antara pribadi satu dengan yang lainnya. Bahasa telah dijadikan alat untuk menyampaikan pesan, pemikiran, atau gagasan kepada orang lain baik secara tertulis maupun lisan. Kita dapat melakukan komunikasi dengan menggunakan bahasa yang tertulis

⁴ S. N. Pratiwi, C. Cari, and N. S. Aminah, "Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa", (*Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPPF)* Vol. 9, No. 1, ISSN: 2089-6158 UNS, Surakarta: 2019), 34-42.

dengan tujuan dapat menuntut pemahaman tentang penggunaan ejaan serta harus mematuhi kaidah-kaidah dalam penulisan ilmiah.⁵

Dalam mencapai literasi sains, terlebih dahulu melakukan pengembangan dalam keterampilan literasi informasi. Keterampilan ini selaras dengan Standar Literasi Informasi dan termasuk menentukan suatu data, membedakan diantara jenis sumber daya, dan mengutip sumber daya secara etis. Untuk secara efektif meningkatkan literasi informasi dan literasi sains, kita harus mengidentifikasi bagaimana peserta didik berinteraksi dengan teks ilmiah.⁶

Keterampilan yang harus dimiliki peserta didik di abad 21 ini adalah keterampilan komunikasi, yang mana komunikasi ini akan membantu proses kepenulisan ilmiah. Keterampilan menulis merupakan salah satu keterampilan berbahasa perlu mendapat perhatian karena memiliki dampak sangat penting dalam pembelajaran. Syamsuddin⁷ menjelaskan bahwa ketrampilan menulis merupakan cara berkomunikasi yang memiliki sifat khusus, yaitu dapat menciptakan suatu hubungan secara tidak langsung. Dalam kegiatan menulis, kita harus banyak mencari pengetahuan tentang ilmu menulis, serta dapatpula kita mengujicoba beberapa model pembelajaran sehingga model pembelajaran dalam menulis menjadi lebih berkembang.⁸

Pendidikan IPA/sains menghadapi banyak tantangan ketika belajar menulis secara efektif tentang sains. Sebuah kinerja menulis yang kompeten membutuhkan penguasaan berbagai keahlian, termasuk tidak hanya keterampilan tata bahasa dan mekanik yang diperlukan dari semua penulis, tetapi juga keterampilan retorik untuk secara efektif

⁵ N. Adnan, "PENGETAHUAN KEBAHASAAN DAN KETERAMPILAN MENULIS ILMIAH MAHASISWA FKIP-UNSA", (*Journal of Chemical Information and Modeling* Vol. 53, Issue. 9: 2016), 1689–1699.

⁶ Liesl M. Hohenshell and Brian Hand, "Writing-to-Learn Strategies in Secondary School Cell Biology: A Mixed Method Study", (*International Journal of Science Education*, Vol. 28, Issue. 2–3: 2006), 261–289.

⁷ W. Wikanengsih, "Model Pembelajaran Neurolinguistic Programming Berorientasi Karakter Bagi Peningkatan Kemampuan Menulis Siswa SMP", (*Jurnal Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang* Jilid. 19, No. 2: 2013), 177-186.

⁸ Ruth Cronje et al., "Using the Science Writing Heuristic to Improve Undergraduate Writing in Biology", (*International Journal of Science Education*, Vol. 35, No. 16: 2013), 2718–2731.

mengkomunikasikan klaim ilmiah dengan bukti yang sesuai dan untuk menyesuaikan dengan pertemuan ekspositori disiplin khusus.

Keterampilan menulis membutuhkan perhatian yang serius sejak menempuh pendidikan di sekolah menengah pertama. Keterampilan menulis sebagai awal proses mengenal menulis atau belajar menulis. Tanpa memiliki kemampuan menulis yang memadai sejak dini, seorang peserta didik akan mengalami kesulitan belajar di masa yang akan datang. Peserta didik dibekali dengan memahami keterampilan ini melalui pembiasaan berlatih menulis dan praktik. Dengan tujuan nanti ketika berada di jenjang pendidikan lebih tinggi akan lebih mudah dan optimal dalam pelaksanaannya. Oleh karena itu keberadaan memiliki pengetahuan tentang kepenulisan ilmiah sangatlah penting.

Model pembelajaran *Treffinger* merupakan salah satu model yang mengatasi permasalahan kurangnya kreativitas pada seorang peserta didik secara langsung, baik secara afektif maupun secara kognitif. Model ini dikembangkan oleh seseorang bernama *Treffinger* yang berdasarkan kepada model belajar kreatifnya.⁹ Belajar kreatif merupakan salah satu cara dalam pembelajaran yang menjadikan kita selalu peka terhadap problematika yang terjadi. Selain itu dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan beberapa informasi yang ada dan mengidentifikasinya, cermat dalam memberi solusi dan lain-lain.

Belajar kreatif (*creative learning*) dapat diartikan sebagai suatu proses yang pembelajarannya dibuat secara komunikatif, sehingga peserta didik dapat menikmati situasi belajar yang menyenangkan. Dengan adanya model *Treffinger* ini, akan mendorong kreativitas peserta didik untuk mencapai keterpaduan dalam pembelajaran dengan harapan dapat menunjukkan saling ketergantungan dan berhubungan dalam mendorong belajar kreatif.

Dalam pembelajaran terdapat istilah *Reading Aloud*, memiliki arti sebagai salah satu metode yang berarti membaca keras atau membaca nyaring. Teknik membaca seperti ini

⁹ Humairah Nurjannah et al., "The Application of The *Treffinger* Learning Model in Learning Geography", (*JURUSAN GEOGRAFI FMIPA UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR*, p-ISSN: 1412-8187 e-ISSN: 2655-1284, Vol. 19, No. 1: 2020), 113–127.

akan membantu peserta didik dalam memfokuskan kesiapan mental dan meningkatkan pemahaman materi. Metode *Reading Aloud* merupakan salah satu aktifitas dalam pembelajaran yang berfungsi dalam memahami informasi yang terdapat dalam bacaan, sebagai pendengar orang lain dalam memahami perasaan, informasi, serta pikiran.

Sekarang ini kemampuan peserta didik dalam berliterasi sains khususnya literasi informasi dalam menulis ilmiah cenderung kurang aktif yang disebabkan berbagai alasan. Ada peserta didik yang kurang dalam membaca informasi, menulis buku pelajaran apabila tidak disuruh, peserta didik juga jarang mengemukakan pendapat/ bertanya. Hal ini menjadikan peserta didik menjadi pasif akan hal-hal baru. Oleh karena itu, sebagai pendidik tantangan untuk mengelola pembelajaran di masa depan yaitu dengan mengembangkan dan juga meningkatkan literasi sains peserta didik agar terus percaya diri dan selalu bersikap kritis di berbagai permasalahan.

Berdasarkan pengamatan di salah satu sekolah yang ada di Ponorogo dengan guru IPA pada hari Selasa 24 November 2020, dalam proses pembelajaran IPA masih terdapat beberapa permasalahan, diantaranya yaitu kemampuan peserta didik dalam berliterasi sains khususnya dalam menulis literasi informasi masih sangat kurang dan penyebabnya dikarenakan kondisi kelas yang tidak kondusif sehingga peserta didik cenderung malas dalam mengikuti pembelajaran.¹⁰

Rendahnya tingkat literasi sains oleh peserta didik, khususnya pada kepenulisan ilmiah. Hal ini yang menunjukkan bahwa peserta didik sangat kurang dalam berliterasi. Dapat dilihat ketika dalam pembelajaran, peserta didik cenderung malas dan tidak bersemangat meskipun kondisi kelas dibuat nyaman mungkin. Salah satu dasar yang dari awal tidak diterapkan dengan baik yaitu peserta didik tidak memiliki kebiasaan berliterasi ilmiah, baik membaca ataupun menulis.

¹⁰ Wawancara dengan Bu Ary, Guru IPA Biologi, tanggal 24 November 2020, MTs Al-Mukarrom Kauman Ponorogo.

Sedikitnya variasi dalam model pembelajaran yang digunakan oleh seorang pendidik, akan menimbulkan peserta didik cenderung tidak bersemangat dalam menjalankan aktivitas belajar dan juga peserta didik cenderung mengantuk disaat pendidik menerangkan suatu materi pelajaran. Oleh karena itu pendidik memiliki peran yang sangat penting dalam melaksanakan proses pembelajaran, pemilihan variasi model pembelajaran juga sangat penting dalam kelangsungan kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik dalam melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* dan yang tidak menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* kelas VIII di MTsN 4 Ponorogo, melihat ada atau tidaknya pengaruh selama penggunaan model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* terhadap peningkatan kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik dan untuk mengetahui respon dari peserta didik mengenai model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*. Penelitian akan dilakukan dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Peserta Didik Kelas VIII Di MTsN 4 Ponorogo.”

B. Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan model *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*.
2. Kemampuan yang ingin diukur adalah kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik.
3. Materi yang digunakan adalah materi mengenai tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2 kelas dari kelas VIII di MTs Negeri 4 Ponorogo. Satu sebagai kelas kontrol dan satu sebagai kelas eksperimen.

C. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* kelas VIII di MTsN 4 Ponorogo?
2. Bagaimana kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang tidak menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* kelas VIII di MTsN 4 Ponorogo?
3. Apakah ada perbedaan kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada tema tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari kelas VIII di MTsN 4 Ponorogo?
4. Bagaimana respon peserta didik selama diterapkannya model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* kelas VIII pada tema tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari kelas VIII di MTsN 4 Ponorogo?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* kelas VIII di MTsN 4 Ponorogo.
2. Mengetahui kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang tidak menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* kelas VIII di MTsN 4 Ponorogo.
3. Mengetahui perbedaan kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada tema tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari kelas VIII di MTsN 4 Ponorogo.

4. Mengetahui respon peserta didik selama diterapkannya model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* kelas VIII pada tema tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari kelas VIII di MTsN 4 Ponorogo.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian ini agar dapat memperkenalkan model pembelajaran *Treffinger* dalam pembelajaran IPA, dan teori-teori akan dikembangkan. Meningkatkan kecerdasan dalam pola pikir, melatih pemikiran yang kreatif dan juga penambahan wawasan baru mengenai model pembelajaran.¹¹

Manfaat dalam penelitian ini adalah dapat memberi informasi tentang penerapan/ implementasi model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* dalam meningkatkan pemahaman menulis literasi ilmiah peserta didik kelas VIII pada Tema Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari, dan juga dapat memberi wawasan mengenai adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* dalam meningkatkan pemahaman menulis literasi ilmiah peserta didik kelas VIII pada Tema Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik:

- 1) Menumbuhkan semangat dan juga minat rasa ingin tahu peserta didik dalam berliterasi sains khususnya kepenulisan ilmiah, dengan demikian akan membuat pelajaran IPA menjadi mata pelajaran yang menarik bagi peserta didik.

¹¹ Imas Teti Rohaeti, "Penerapan Model *Treffinger* Pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP", (*Universitas Pendidikan Indonesia*, Perpustakaan.Upi.Edu: 2013), 1–10.

- 2) Dengan adanya model *Treffinger* ini, peserta didik dapat meningkatkan aktifitas pembelajaran fokus berliterasi ilmiah.
- 3) Kegiatan diskusi pembelajaran menjadi lebih terstruktur dan efektif.
- 4) Pembelajaran akan menarik perhatian dikarenakan pembelajaran dalam situasi yang nyaman.
- 5) Peserta didik dapat terfasilitasi dalam membiasakan berpikir kreatif dan juga tanggap dalam memecahkan masalah, serta menjadikan bekal memecahkan permasalahan dimasa yang akan datang.

b. Bagi Guru

- 1) Guru dapat menciptakan situasi pembelajaran yang menarik dan juga efektif pembelajaran tema tekanan di SMP.
- 2) Memberikan informasi mengenai model *Treffinger*, sehingga guru dapat menerapkan/ mengembangkan khususnya pada pembelajaran tema tekanan di SMP yang berguna untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
- 3) Sebagai pedoman guru dalam mengatasi permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran tema tekanan di SMP dengan memberi solusi yang efektif dan inovatif.
- 4) Melatih dan membuat guru menjadi pribadi yang terampil, kreatif dan berwawasan luas tentang model *Treffinger* pada pembelajaran tema tekanan di SMP.
- 5) Guru bisa menerapkan salah satu model pembelajaran yang cocok dalam melaksanakan pembelajaran IPA khususnya pada tema tekanan di SMP.

c. Bagi Sekolah

- 1) Hasil dari penelitian ini dapat menambahkan dan melengkapi hasil dari penelitian sebelumnya.

- 2) Digunakan sebagai bahan pertimbangan oleh guru dalam melaksanakan proses pembelajaran IPA yang efektif dan efisien dengan adanya penerapan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*.
- 3) Memberi kontribusi kepada sekolah dalam evaluasi pembelajaran IPA sehingga dapat memperbaiki kualitas peserta didik.
- 4) Sebagai bahan pertimbangan dalam peningkatan kinerja guru disekolah pelajaran IPA, dan juga diharapkan adanya peningkatan kualitas pengelolaan pembelajaran seperti kepenulisan ilmiah.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika dari penelitian ini adalah:

- BAB I** : Bab pertama berisi tentang gambaran umum mengenai isi dari penelitian yang dimulai dari suatu permasalahan. Pada bab ini, dimulai pendahuluan yang didalamnya mencakup latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.
- BAB II** : Bab kedua berisi tentang landasan teori yang bertujuan untuk mempermudah pembaca dalam menjawab hipotesis yang dimulai dari telaah penelitian terdahulu, teori tentang model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*, teori kemampuan menulis literasi ilmiah, kerangka berpikir, dan pengajuan hipotesis.
- BAB III** : Bab ketiga berisi tentang metode penelitian yang didalamnya menjelaskan tentang rancangan penelitian, populasi dan sampel, instrumen pengumpulan data, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

BAB IV : Bab keempat berisi tentang hasil penelitian yang telah dilaksanakan. Pada bab ini mencakup gambaran umum lokasi penelitian, deskripsi data, analisis data, serta interpretasi dan pembahasan.

BAB V : Bab kelima adalah penutup, pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari pokok-pokok permasalahan dan saran yang digunakan sebagai masukan untuk pihak terkait.



BAB II

TELAAH HASIL PENELITIAN TERDAHULU, LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Telaah Hasil Penelitian Terdahulu

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yuswanti Ariani Wirahayu, Hendri Purwito, Juarti pada Januari tahun 2018 yang berjudul "*Penerapan Model Pembelajaran Treffinger Dan Ketrampilan Berpikir Divergen Mahasiswa*" Jurnal terbitkan oleh Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Malang Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, dan Praktik dalam Bidang Pendidikan dan Ilmu Geografi Tahun 23, Nomor 1 diketahui bahwa penggunaan dari model pembelajaran *Treffinger* ini mempengaruhi kemampuan berpikir dan juga sikap pada seorang mahasiswa. Selain itu, model ini dapat dikatakan paling fleksibel, reliabel dan juga aplikabel dalam pembelajaran.¹² Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dan menggunakan instrumen lembar tes sebagai pengukurannya, dan juga menggunakan dua kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan perbedaannya adalah pada penelitian di atas menggunakan desain penelitian *posttest only control group* dan menggunakan sampel mahasiswa, sedangkan pada penelitian ini menggunakan sampel peserta didik tingkat SMP kelas VIII dengan menggunakan desain penelitian *pretest-posttest control group design*.
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Umi Hanik yang berjudul "*Efektifitas Penerapan Metode Reading Aloud dan Metode Flash Card Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Al-Qur'an Hadits Materi Pokok Menghafal Arti Surah An-Nasr dan Al-Kautsar Kelas IV MI Silahul Ulum Trangkil Pati*" Skripsi

¹² Yuswanti Ariani Wirahayu, Hendri Purwito, and Juarti Juarti, "Penerapan Model Pembelajaran *Treffinger* Dan Ketrampilan Berpikir Divergen Mahasiswa", (*Jurnal Pendidikan Geografi*, Vol. 23, No. 1: 2018), 30-40.

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang diketahui bahwa bahwa hasil dari tes kelompok eksperimen yang diberi perlakuan *Reading Aloud* dan *flash cards* telah menunjukkan memiliki nilai rata-rata kelas yang lebih tinggi daripada kelas yang tidak diberi perlakuan *Reading Aloud* dan *flash cards*. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan metode *Reading Aloud* dan menggunakan instrumen tes berupa lembar tes, sedangkan perbedaannya adalah penelitian di atas menggunakan fokus penelitian pada hasil belajar peserta didik mata pelajaran Al-Qur'an Hadits, menggunakan survey sebagai angket untuk meneliti peserta didik dan menggunakan sampel pada kelas VI MI, sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode *Reading Aloud* terhadap kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik mata pelajaran IPA dan menggunakan sampel pada kelas VIII SMP.

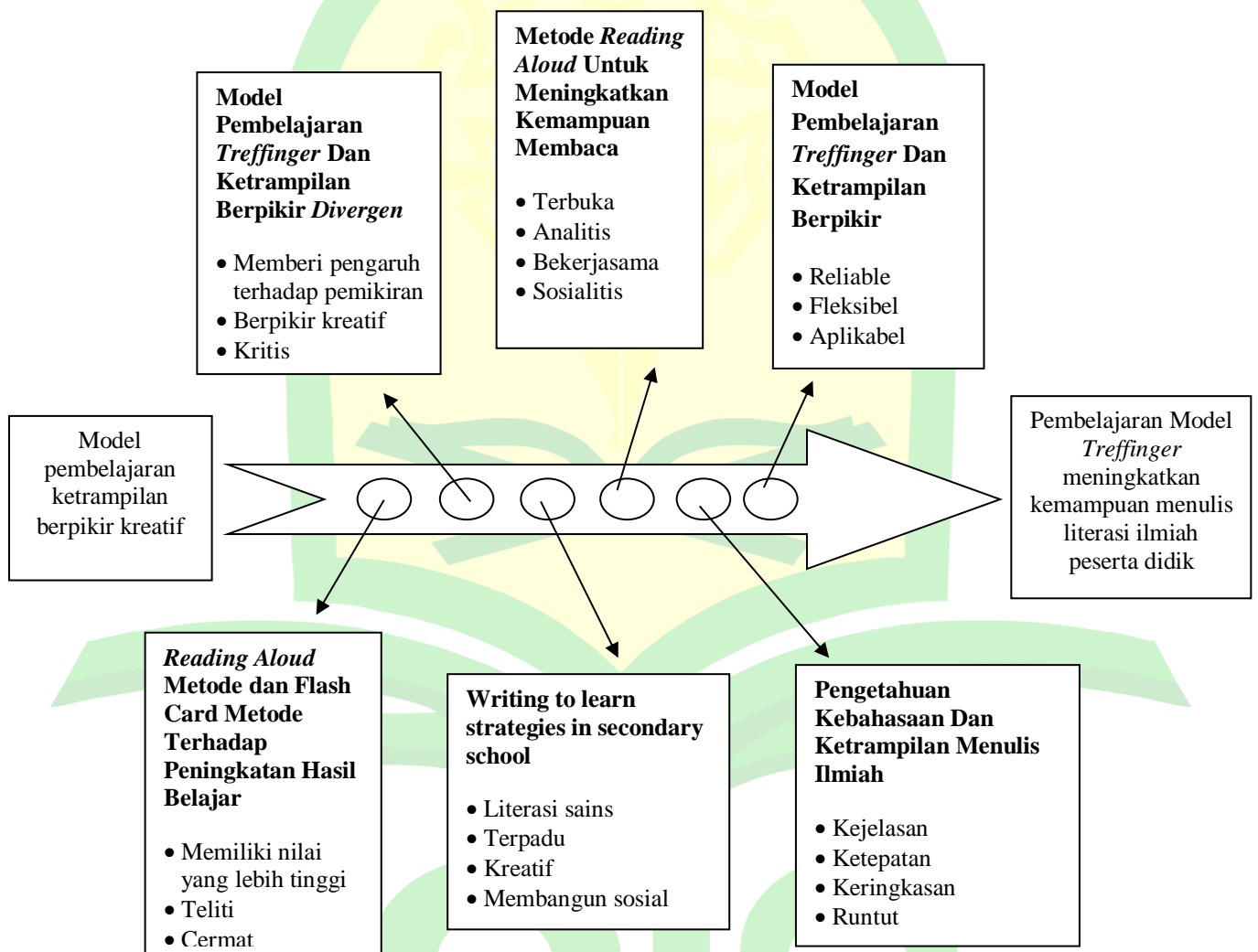
3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adnan, Nur Ifansyah dan Eka Haryant yang berjudul "*PENGETAHUAN KEBAHASAAN DAN KETERAMPILAN MENULIS ILMIAH MAHASISWA FKIP-UNSA*" yang diterbitkan oleh *Journal of Chemical Information and Modeling*. Vol. 53, No. 9 pada tahun 2016 bahwa dalam menulis karya ilmiah, seorang penulis harus memahami asas-asas dalam kepenulisannya. Kejelasan, ketepatan, dan keringkasan merupakan asas-asas yang harus ditaati.¹³ Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan fokus ketrampilan dalam menulis literasi ilmiah dan menggunakan lembar tes sebagai instrumen penelitiannya, sedangkan perbedaannya adalah penelitian di atas menggunakan analisis data statistik deskriptif dan statistik inferensial yang menggunakan rumus mean, median, modus dan menggunakan sampel mahasiswa, sedangkan pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* terhadap kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik dengan menggunakan sampel peserta didik tingkat SMP kelas VIII.

¹³ N. Adnan, "PENGETAHUAN KEBAHASAAN DAN KETERAMPILAN MENULIS ILMIAH MAHASISWA FKIP-UNSA", (*Journal of Chemical Information and Modeling* Vol. 53, Issue. 9: 2016), 1689–1699.

4. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hohenshell, L. M., & Hand, B. yang berjudul “*Writing to learn strategies in secondary school cell biology: A mixed method study.*” yang diterbitkan oleh Jurnal International Journal of Science Education (IJSE) dapat diketahui bahwa untuk mencapai literasi sains harus terlebih dahulu mengembangkan keterampilan literasi informasi pada peserta didik. Keterampilan ini selaras dengan Standar Literasi Informasi dan termasuk menentukan database yang sesuai, membedakan di antara jenis sumber daya, dan mengutip sumber daya secara etis. Untuk secara efektif meningkatkan literasi informasi dan literasi sains, kita harus mengidentifikasi bagaimana peserta didik berinteraksi dengan teks ilmiah.¹⁴ Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan fokus menulis pembelajaran IPA dan menggunakan desain penelitian *pretest-posttest*, sedangkan perbedaannya adalah penelitian di atas menggunakan penelitian jenis *mix-methode* dengan menggunakan lembar survey sebagai instrumen penelitiannya dan menggunakan mahasiswa sebagai sampel penelitian, sedangkan pada penelitian ini menggunakan penelitian metode kuantitatif jenis eksperimen dan fokus pada kemampuan menulis literasi ilmiah dengan menggunakan sampel peserta didik tingkat SMP kelas VIII.
5. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Retno Nur Aisyah yang berjudul “*Penggunaan Metode Reading Aloud Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Pada Anak Tuna Grahita Kelas X SMALB-C Setya Darma Surakarta Tahun Ajaran 2010/2011*” Skripsi Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta pada tahun 2011 dapat diketahui bahwa hasil dari penelitian ini adalah nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan yaitu pada kemampuan pemahaman peserta didik. Persamaan dengan penelitian ini yakni sama-sama menggunakan metode *Reading Aloud*, sedangkan perbedaannya adalah penelitian diatas

¹⁴ Liesl M. Hohenshell and Brian Hand, "Writing-to-Learn Strategies in Secondary School Cell Biology: A Mixed Method Study", (*International Journal of Science Education*, Vol. 28, Issue. 2-3: 2006), 261-289.

menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dan juga menggunakan sampel peserta didik tingkat SMA pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, sedangkan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* terhadap kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik dengan menggunakan mata pelajaran IPA dan menggunakan sampel peserta didik tingkat SMP kelas VIII.



Gambar 2.1 Kerangka Fishbone Penelitian Terdahulu

P O N O R O G O

B. Landasan Teori

1. Model Pembelajaran *Treffinger*

Model *Treffinger* adalah model pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan dan memberi solusi yang tepat. Pembelajaran model ini lebih mementingkan dari segi proses pembelajaran yang nantinya berperan untuk mendorong peserta didik dalam belajar kreatif. Pada pembelajaran ini, peserta didik diberi penjelasan mengenai suatu konsep kemudian diberi persoalan yang lebih kompleks. Kelebihan dari model pembelajaran *Treffinger* ini adalah dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif dan kritis serta dapat mengembangkan kemampuan untuk menyesuaikan dengan pengetahuan yang baru.¹⁵ Pada model ini, peserta didik diberi masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari dengan menerapkan suatu konsep yang telah diperoleh dan dipahami. Model pembelajaran *Treffinger* memiliki 3 aspek yang penting, yaitu sebagai berikut:

a. *Understanding Challenge* (Memahami suatu tantangan yang ada) yaitu:

- 1) Menentukan tujuan: seorang guru akan menginformasikan kepada peserta didik mengenai kompetensi yang harus dicapai dalam proses pembelajaran.
- 2) Menggali data: pada tahap ini, seorang guru menyajikan suatu fenomena alam yang telah terjadi di kehidupan sehari-hari, agar rasa keingintahuan yang dimiliki peserta didik dapat meningkat.
- 3) Merumuskan masalah: pada tahap ini, seorang guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menganalisis dan juga mengidentifikasi permasalahan dan merumuskan solusi yang sesuai.

¹⁵ Ni Made Erna Maygayanti, Ketut Agustini, and I Made Gede Sunarya, "Studi Komparatif Penggunaan Model Pembelajaran *Treffinger* Dan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar TIK Siswa Kelas XI Di SMA Laboratorium Undiksha Singaraja," *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)* Vol. 5, No. 2 (2016): 1–10.

- b. *Generating Ideas* (Membangkitkan suatu Gagasan) memiliki pengertian memunculkan suatu gagasan: pada tahap ini, seorang guru memberi kesempatan dan waktu kepada peserta didik untuk mengungkapkan beberapa gagasan/ pemikiran. Setelah itu guru memandu pembelajaran dengan menyepakati alternatif permasalahan.
- c. *Preparing For Action* (Mempersiapkan beberapa Tindakan) dapat dijabarkan sebagai berikut:
- 1) Mengembangkan solusi: dalam tahap ini, seorang guru mendorong peserta didik dalam mengumpulkan berbagai sumber dan melakukan suatu eksperimen untuk memperjelas suatu konsep.
 - 2) Membangun penerimaan: dengan maksud, seorang guru meneliti kembali solusi yang telah didapatkan dari peserta didik. Setelah itu, guru memberi lagi permasalahan yang baru namun lebih kompleks.
- Adapun langkah-langkah dari model pembelajaran *Treffinger* adalah sebagai berikut.¹⁶

Tabel 2.1. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Treffinger*

No.	Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
1.	Pendahuluan	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru
		Guru menjelaskan secara umum/secara garis besar mengenai materi tekanan zat, dan membagi peserta didik menjadi beberapa	Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru dan mengatur kursi sesuai dengan kelompoknya

¹⁶ Miftahul Huda, "Model-Model Pengajaran & Pembelajaran", (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), 320.

		kelompok	
2.	Basic Tool	Guru memberikan beberapa masalah <i>basic</i> yang mendasar	Peserta didik menyimak dan mendengarkan permasalahan
		Guru membimbing peserta didik agar menyalurkan beberapa idenya	Peserta didik menyampaikan gagasan/ide dan menuliskannya
3.	Practice with process	Guru membimbing dan mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya dengan memberikan masalah yang lebih kompleks	Peserta didik dengan kelompoknya berdiskusi dan menganalisis membahas permasalahan yang telah disediakan
4.	Working with real problem	Guru memberikan persoalan di kehidupan sehari-hari dengan bercerita	Peserta didik menyimak permasalahan
		Guru membimbing peserta didik dalam membuat suatu penyelesaian	Peserta didik menyusun membuat solusi penyelesaian
		Guru meminta peserta didik untuk menunjukkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan	Peserta didik membuat langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan
		Guru memberikan penghargaan/ <i>reward</i>	Peserta didik yang memiliki nilai tinggi, akan memperoleh <i>reward</i>
5.	Penutup	Guru menuntun peserta didik membuat kesimpulan	Peserta didik membuat kesimpulan

2. Metode *Reading Aloud*

Kata *Reading Aloud* berasal dari bahasa Inggris yang terdiri atas 2 kata, yaitu *read* dan *aloud*. *Read* memiliki arti membaca dan *aloud* memiliki arti dengan (suara)

nyaring.¹⁷ Membaca diartikan sebagai suatu ketrampilan berbahasa yang didalamnya berisi tentang bagaimana seseorang dapat menerima isi/ pesan yang disampaikan oleh penulis melalui bahasa tulis. Metode *Reading Aloud* (membaca nyaring) sendiri merupakan salah satu metode pembelajaran yang digunakan sebagai penunjang oleh guru, peserta didik, yang memiliki tujuan dalam memahami informasi, pikiran, dan menangkap perasaan seseorang.¹⁸

Membaca merupakan proses yang kompleks, dan melibatkan sejumlah kegiatan fisik dan mental seseorang. Seorang pembaca yang baik adalah pembaca yang dapat memahami suatu bacaan secara keseluruhan dan dapat mengambil suatu kesimpulan dari bacaan. Membaca merupakan suatu proses yang bertujuan untuk mengenali atau mengidentifikasi teks bacaan dan mengingat kembali isi teks bacaan.¹⁹

Metode *Reading Aloud* ini memiliki beberapa manfaat diantaranya yaitu: memberi pengetahuan kepada peserta didik proses membaca secara positif, mengekspos peserta didik dalam menambah kosakata. Semakin banyak peserta didik membaca, akan memperkaya pula dalam wawasan kotakata. Selain itu, membaca dapat menambah informasi-informasi yang terbaru dengan dipandu oleh seorang guru.²⁰

Adapun langkah-langkah dalam melakukan metode *Reading Aloud* adalah sebagai berikut:

- a. Memilih teks yang cukup menarik untuk dibaca dengan keras, lalu membatasi dengan suatu pilihan yang kurang dari 500 kata.²¹

¹⁷ Echols John M. Shadily Hassan, "Kamus Inggris Indonesia", Cet. 26 (Jakarta: PT Gramedia, 2005).

¹⁸ Liastuti Ustianingsih and Luluk Puji Riwayanti, "PENGARUH METODE READING ALOUD TERHADAP KEMAMPUAN MEMBACA PEMAHAMAN MAHASISWA JURUSAN BAHASA JEPANG," *Jurnal Ilmiah Bahasa Dan Sastra* 3 No 2, no. 23557083 (2016): 542–551.

¹⁹ *Ibid*, 542-551

²⁰ Farida Rahim, "Pengajaran Membaca Di Sekolah Dasar", Cet. 4 (Jakarta: Jakarta: Bumi Aksara, 2009), 125.

²¹ Melvin L. Silberman, "Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif", Cet. IV (Bandung: Bandung: Nuansa, 2011), 152.

- b. Memperkenalkan teks itu pada peserta didik, dan juga memperjelas poin-poin dalam pengangkatan suatu masalah.
- c. Membagi bacaan teks itu dengan tiap-tiap alinea dan mengajak peserta didik lain untuk membaca bagian lain.
- d. Ketika sedang dibacakan materi oleh peserta didik, sekali-kali diberhentikan pada poin tertentu dan ajukan beberapa pertanyaan/ contoh dalam kehidupan sehari-hari.²²

Secara umum karakteristik dalam membaca ada 2 komponen, diantaranya sebagai mekanisme isyarat dalam penulisan yaitu untuk mengetahui kata-kata dalam pengucapannya. Yang kedua sebagai proses berpikir yang mencakup pemahaman arti dan penjelasan serta penerimaan pesan dari seorang penulis dan mengaitkan dengan pengalaman yang dimiliki oleh pembaca dan dapat mengambil kesimpulan.

Kemampuan membaca itu sendiri dapat dibagi menjadi beberapa bagian diantaranya yaitu:

- a. Dari segi minat/ keinginan. Terbagi atas membaca keras dan membaca diam (pemahaman).
- b. Dari segi tujuan umum. Membaca dengan mendengar dan membaca pelajaran dan menganalisis.
- c. Dari segi tujuan khusus. Kegiatan membaca untuk meluangkan waktu, membaca untuk mencari pengetahuan/ilmu baru, membaca untuk membuat dan juga menganalisis suatu pengetahuan.²³
- d. Dari segi proses pembelajarannya. Membaca dalam mengetahui bentuk suara/intonasi, seperti memperhatikan cara dalam membacakan sesuatu. Membaca

²² Hamruni, "Strategi Dan Model-Model Pembelajaran Aktif-Menyenangkan", (Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga, 2009), 275.

²³ Mahmud Kamil An-Naqoh, "Ta'limul Lughoh Al-Arobiyah" (Makkah: Jamiah Umul Quro), 186-187.

dalam memahami suatu makna tertentu. Membaca dan menganalisis sebagai bentuk dalam ungkapan bahasa pemikiran.

3. Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah

Menulis merupakan suatu proses kreatif menuangkan gagasan ke dalam tulisan. Kegiatan menulis akan dituangkan ke dalam bentuk suatu karangan. Suparmo dan Yunus,²⁴ berpendapat bahwa menulis sebagai suatu kegiatan penyampaian pesan (komunikasi) dengan menggunakan bahasa tulis sebagai mediana. Bernalar memiliki hubungan dalam berpikir. Selain itu dalam menggunakan bahasa, menulis merupakan perwujudan kegiatan berpikir yang berpengaruh pada tindakan.²⁵

Pelatihan menulis dapat dilakukan secara berkala, tidak dengan instan, butuh banyak latihan sehingga dapat terprogram dengan jelas dan teratur.²⁶ Kemampuan menulis tentunya dapat meningkatkan penyusunan suatu karya ilmiah dengan dapat dilihat dari segi proses dan produk pembelajaran. Dapat dilihat pada tahap pemecahan masalah dan tahap penyusunan suatu karya ilmiah.

Ilmu pengetahuan alam merupakan suatu ilmu yang mempelajari berbagai peristiwa dan gejala alam berdasarkan hasil dari suatu pengamatan dan juga percobaan. Ketepatan, kejelasan dan keringkasn merupakan aspek dalam kepenulisan yang harus diperhatikan. Memahami konsep dasar kepenulisan merupakan hal yang harus diketahui dalam kepenulisan ilmiah.²⁷

Kegiatan menulis merupakan suatu kegiatan berpikir yang dilakukan seseorang yang memiliki hubungan dengan bernalar, dengan adanya melakukan kegiatan menulis

²⁴ P. Strube and P. P. Lynch, "Some Influences on the Modern Science Text: Alternative Science Writing", (*European Journal of Science Education* Vol. 6, No. 4: 2007), 321–338.

²⁵ Mary T. van Opstal and Patrick L. Daubenmire, "Extending Student's Practice of Metacognitive Regulation Skills with the Science Writing Heuristic", (*International Journal of Science Education (IJSE)* Volume. 37, Nomor. 7: 2015), 1089–1112.

²⁶ S. Mundziroh, S. Sumarwati, dan K. Saddhono, "Peningkatan Kemampuan Menulis Cerita Dengan Menggunakan Metode Picture and Picture Pada Siswa Sekolah Dasar", (*Jurnal Penelitian Bahasa, Sastra Indonesia, dan Pengajarannya* Volume 1, No. 2 : 2013), 318–327.

²⁷ N. Adnan, "PENGETAHUAN KEBAHASAAN DAN KETERAMPILAN MENULIS ILMIAH MAHASISWA FKIP-UNSA", *Journal of Chemical Information and Modeling*, (*Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samawa* Vol. 52 Issue 9: 2016), 1689–1699.

maka secara tidak langsung dapat memperbaiki kualitas belajar seseorang dan dapat menambah wawasan/ ilmu pengetahuan. Penggunaan bahasa dalam kegiatan menulis merupakan suatu wujud dari berpikir kritis yang berpengaruh pada kegiatan berliterasi.²⁸

Pembelajaran IPA/ Sains pada umumnya kurang mendukung peserta didik dalam menegosiasikan makna bahasa ilmiah. Seperti, umumnya peserta didik tidak diajar tentang "Bagaimana cara memulai berbicara, berdebat, menganalisis, atau menulis ilmu." Namun sebaliknya, seorang guru cenderung membuat hubungan yang bermakna eksplisit hanya di awal atau menutup topik.²⁹ Menurut Rahardi (Rahardi, 2012 dalam Adnan), beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam menulis literasi ilmiah adalah memiliki sikap jujur, jelas, runtut, informatif, akurat dan mengedepankan sikap ilmiah. Untuk penjelasan dari masing-masing indikator, sebagai berikut:³⁰

Karya tulis ilmiah memiliki aspek kejelasan. Kejelasan dapat berarti mudah dipahami, mudah dalam pembacaannya, tidak boleh memiliki sifat samar-samar atau tidak jelas. Kejelasan di dalam tulisan ilmiah dapat diperoleh melalui: memakai bentuk kebahasaan/ kosakata yang sering dikenal daripada bahasa yang masih terlihat asing; pemakaian kata-kata yang pendek, ringkas, tajam, lugas, dan juga pada pemakaian kata-kata dalam bahasa sendiri.

Memiliki suatu prinsip yakni prinsip kejelasan (*clarity principle*) yang memiliki arti bahwa seorang penulis harus memiliki usaha yang besar dengan tujuan semua yang telah ada didalam pikiran dapat dipahami oleh seorang pembaca dengan mudah dan mengerti langsung. Pada saat disajikan dalam bentuk tulisan ilmiah seseorang akan

²⁸ W. Wikanengsih, "Model Pembelajaran Neurolinguistic Programming Berorientasi Karakter Bagi Peningkatan Kemampuan Menulis Siswa SMP", (*Jurnal Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang* Jilid. 19, No. 2: 2013), 177-186."

²⁹ *Ibid*, 117-186.

³⁰ N. Adnan, "PENGETAHUAN KEBAHASAAN DAN KETERAMPILAN MENULIS ILMIAH MAHASISWA FKIP-UNSA", *Journal of Chemical Information and Modeling*, (*Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samawa* Vol. 52 Issue 9: 2016), 1689-1699."

mudah dalam pemahamannya, dengan catatan seorang yang membuat karya tulis ilmiah mampu membuat dengan aturan dan tata cara yang baik dan benar.

Memiliki prinsip runtut yang memiliki arti bahwasanya penulis harus mampu dalam mengurutkan suatu fenomena/ kejadian sesuai fakta. Hal ini bertujuan agar seseorang yang membaca dapat memahami dengan mudah dan menambah wawasan pengetahuan. Terdapat aspek informatif, dengan artian bahwasanya seorang penulis selalu objektif dalam menuliskan suatu fakta, dapat membuktikan pendapatnya dengan mengaitkan teori dengan suatu kejadian.³¹

Karya tulis ilmiah juga harus memiliki nilai keakuratan. Hal ini akan bersangkutan dengan hasil dari penelitian karya tulis ilmiah itu sendiri. Oleh karena itu, pemaparan hasil dari suatu penelitian harus sesuai target yakni tepat/ dapat dipertanggung jawabkan dan juga akurat. Untuk itu, seorang penulis haruslah sangat cermat, teliti dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini. Karya tulis ilmiah haruslah mudah dipahami dan ringkas. Dengan maksud di dalam suatu tulisan ilmiah tidak boleh terdapat bentuk-bentuk kebahasaan yang sangat tidak baku dan bertele-tele, adanya kalimat kalimat yang saling bertumpukan, dan memiliki banyak makna ganda, dan juga banyak menggunakan kata-kata yang dengan kemubaziran dan kerancuan makna atau arti.³²

Adanya prinsip kejujuran (*honesty principle*) yang memiliki pengertian bahwa seorang penulis harus menuliskan fakta yang sesuai. Oleh karena itu kita tidak bisa asal asalan dalam menulis suatu karya ilmiah, jika kebenarannya tidak dapat kita tanggung. Jika tidak dengan jujur/ tidak sesuai dengan data yang ada maupun kejadian yang telah terjadi maka akan melanggar kode etik dalam penulisan suatu karya ilmiah yang mana nanti akan menimbulkan banyak kritik dari salah seorang pembaca. Kepenulisan ilmiah

³¹ *Ibid*, 1689-1699

³² N. Adnan, "PENGETAHUAN KEBAHASAAN DAN KETERAMPILAN MENULIS ILMIAH MAHASISWA FKIP-UNSA", *Journal of Chemical Information and Modeling*, (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samawa Vol. 52 Issue 9: 2016), 1689-1699.

ini harus dikuasai oleh peserta didik agar bermanfaat bagi peserta didik yang lain. Dengan adanya peserta didik berlatih menulis, daya pemikirannya akan menjadi tajam, kosakata bahasa menjadi jauh meningkat, dan menjadikan peserta didik lebih kritis dan kreatif.³³

Menulis literasi ilmiah juga memperhatikan sikap ilmiah yang selalu kritis terhadap menghadapi problematika di kehidupan sehari-hari. Sehingga seseorang dapat memberikan sebuah opini dan juga fakta terkait suatu kejadian. Sikap yang dapat dipelajari yaitu seseorang menjadi lebih teliti dalam mengerjakan sesuatu, dan berani dalam menyampaikan sebuah pendapat.³⁴

4. Hubungan antara *Treffinger*, *Reading Aloud*, dan Menulis Literasi Ilmiah

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Model *Treffinger* yang dapat menggabungkan pemikiran-pemikiran secara kompleks, yang akan digunakan dalam mengembangkan berpikir kreatif dan juga berpikir kritis peserta didik.³⁵ Selain itu kepenulisan ilmiah harus dikuasai oleh peserta didik agar bermanfaat bagi peserta didik yang lain. Dengan adanya peserta didik membiasakan dalam menulis, daya pemikirannya akan menjadi tajam, kosakata bahasa menjadi jauh meningkat, menjadikan peserta didik lebih kreatif.

Metode *Reading Aloud* dapat mendukung dalam peningkatan kepenulisan ilmiah, didukung dengan kebiasaan membaca yang keras/lantang akan menjadikan daya ingat yang kuat. Metode ini sangat mendukung dalam kepenulisan ilmiah. Pada pelaksanaan literasi ilmiah, membaca dan menulis merupakan suatu hal dasar dalam mendukung

³³ Sukardi Ks, Bambang Wr, dan Indah Sugiyarti, "PENINGKATAN KEMAMPUAN MENULIS ARTIKEL ILMIAH POPULER SISWA KELAS IX SMP NEGERI I BRINGIN DENGAN PEMBELAJARAN SAINTIFIK BERBASIS MEDIA MASSA", (*Jurnal Unimus, Semarang*: 2015), 1118–1141.

³⁴ N. Adnan, "PENGETAHUAN KEBAHASAAN DAN KETERAMPILAN MENULIS ILMIAH MAHASISWA FKIP-UNSA", *Journal of Chemical Information and Modeling*, (*Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samawa* Vol. 52 Issue 9: 2016), 1689-1699."

³⁵ Yuswanti Ariani Wirahayu, Hendri Purwito, and J Juarti, "Penerapan Model Pembelajaran *Treffinger* Dan Ketrampilan Berpikir Divergen Mahasiswa", (*Jurnal Pendidikan Geografi* Vol. 23, No. 1: 2018), 30–40.

pelaksanaan berliterasi. Kepenulisan karya ilmiah sederhana merupakan salah satu kemampuan peserta didik yang perlu dikembangkan.³⁶

Model pembelajaran *Treffinger* itu sendiri memiliki tahapan *Understanding Challenge, Generating Ideas, dan Preparing For Action*.³⁷ Model *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* ini merupakan salah satu alternatif dalam mendukung pembelajaran yang akan membantu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menulis literasi ilmiah. Hal ini erat kaitannya dalam proses pembelajaran, adanya komponen-komponen yang ada di dalamnya akan cocok dalam meningkatkan pemahaman materi. Penggunaan bantuan gambar dalam berliterasi juga akan membantu proses pemahaman peserta didik, sehingga peserta didik akan lebih nyaman, aktif, dan kreatif dalam proses pembelajaran.

C. Kerangka Berpikir

Kemampuan menulis literasi ilmiah memiliki hubungan yang sangat penting dalam pembelajaran IPA. Dalam penelitian ini, adanya peningkatan terhadap kemampuan menulis literasi ilmiah akan menjadi tolak ukur dalam keberhasilan penelitian. Terdapat beberapa indikator dalam kemampuan menulis literasi ilmiah, diantaranya yaitu jujur, jelas, runtut, informatif, akurat dan mengedepankan sikap ilmiah.

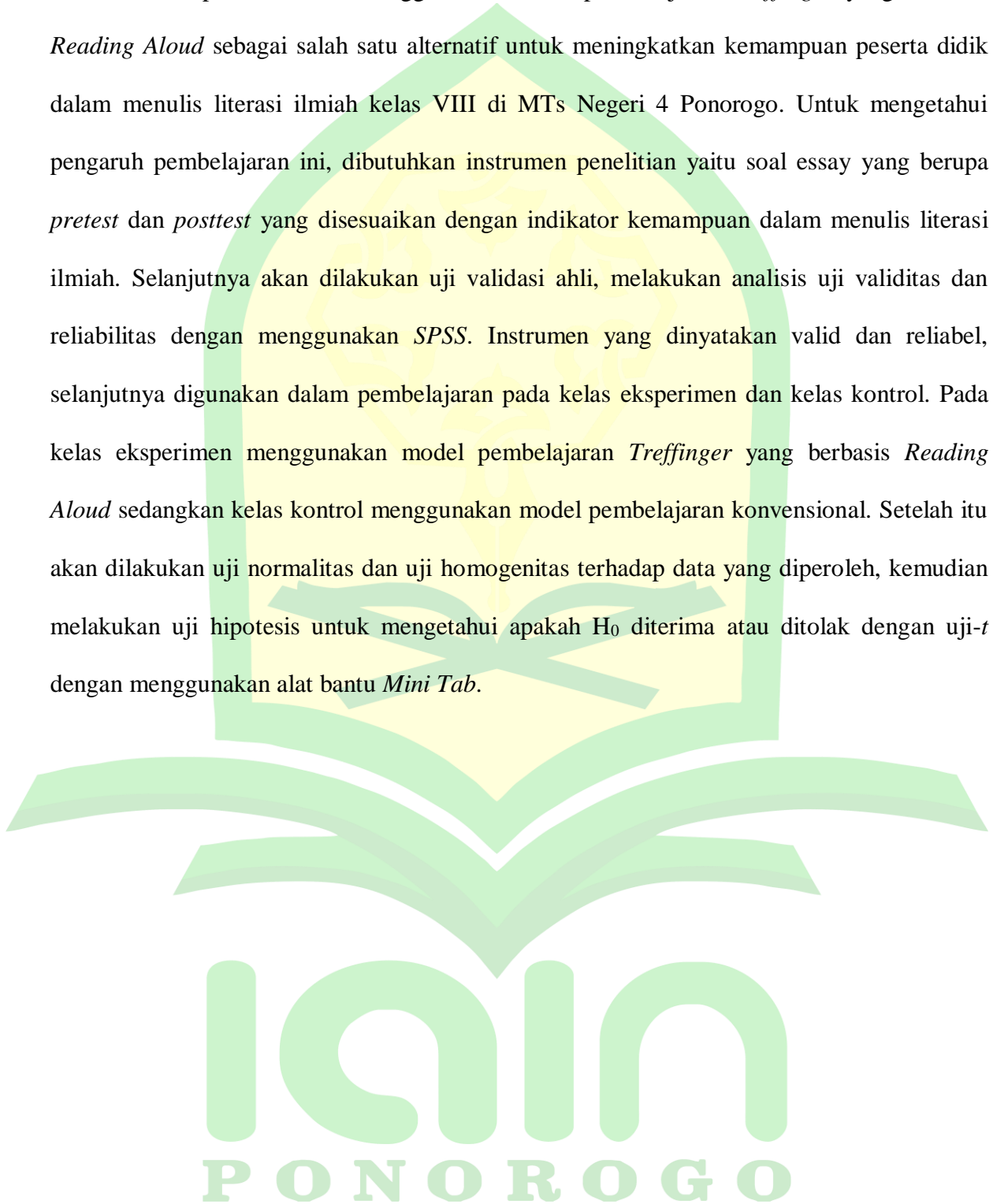
Berdasarkan kegiatan observasi yang telah dilakukan saat magang 2, menunjukkan bahwa kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik di kelas VIII tergolong masih rendah. Peserta didik cenderung bersikap pasif saat melakukan pembelajaran. Hal ini disebabkan kurangnya variasi model pembelajaran yang disediakan oleh guru dan juga kurangnya pembiasaan literasi dalam latihan-latihan soal yang berbasis masalah. Oleh

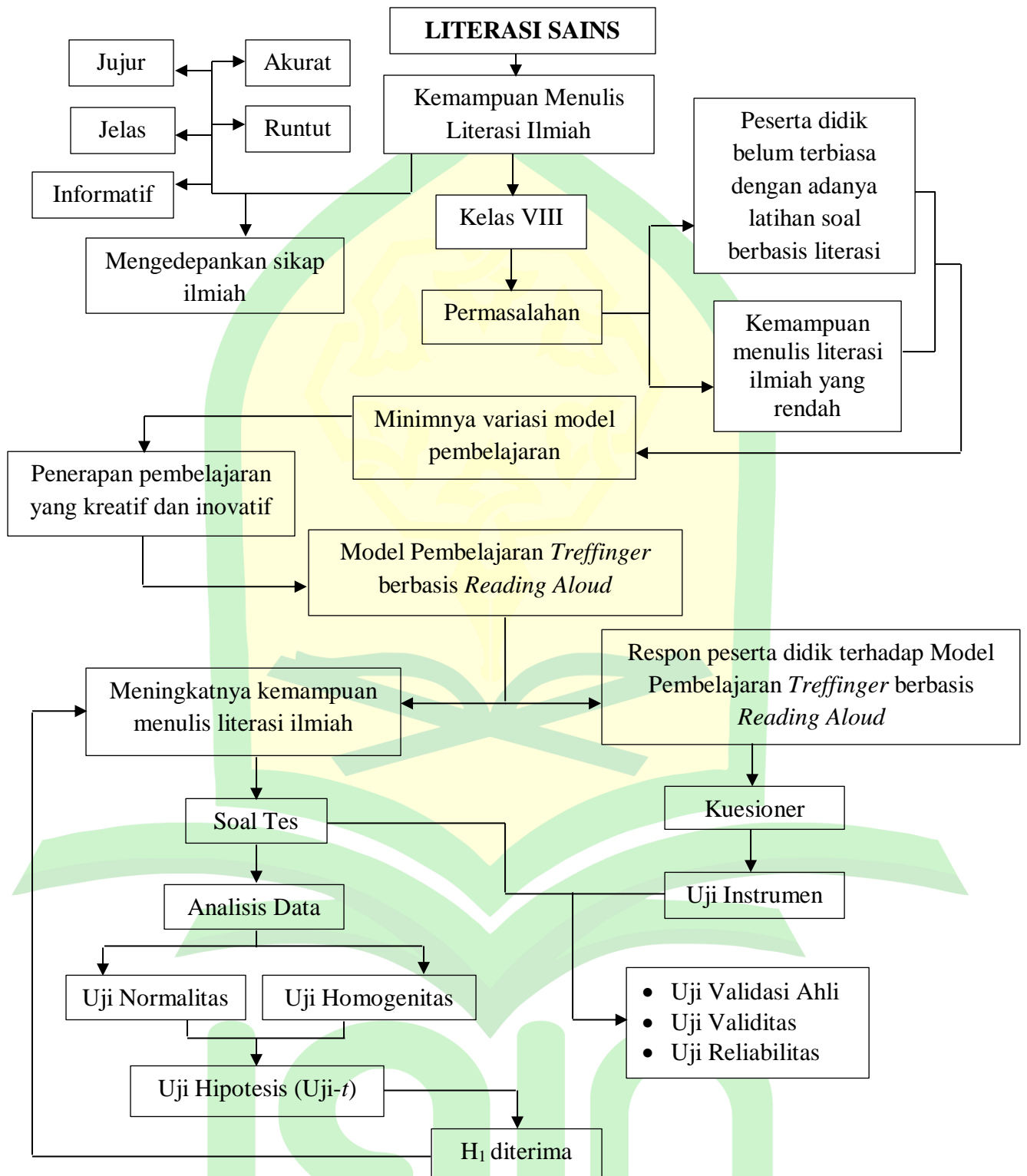
³⁶ Hainuatus Zahroh, "Pengembangan Model Bahan Ajar Video Kreatif Terpimpin Edukatif (KTE) Untuk Pembelajaran Menulis Karya Ilmiah Sederhana Peserta Didik Kelas IX SMP Mamba'unnur Bululawang", (*Jurnal Inovasi Pembelajaran* Vol. 3, No. 1: 2017), 469–482.

³⁷ Humairah Nurjannah et al., "The Application of The *Treffinger* Learning Model in Learning Geography", (*JURUSAN GEOGRAFI FMIPA UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR*, p-ISSN: 1412-8187 e-ISSN: 2655-1284, Vol 19, No. 1: 2020), 113–127.

karena itu, dengan adanya model pembelajaran yang kreatif, aktif dan inovatif ini diharapkan peserta didik mampu meningkatkan kemampuan dalam menulis literasi ilmiah.

Dalam penelitian ini, menggunakan model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menulis literasi ilmiah kelas VIII di MTs Negeri 4 Ponorogo. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran ini, dibutuhkan instrumen penelitian yaitu soal essay yang berupa *pretest* dan *posttest* yang disesuaikan dengan indikator kemampuan dalam menulis literasi ilmiah. Selanjutnya akan dilakukan uji validasi ahli, melakukan analisis uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan *SPSS*. Instrumen yang dinyatakan valid dan reliabel, selanjutnya digunakan dalam pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah itu akan dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data yang diperoleh, kemudian melakukan uji hipotesis untuk mengetahui apakah H_0 diterima atau ditolak dengan uji-*t* dengan menggunakan alat bantu *Mini Tab*.





Gambar 2.2 Kerangka Berpikir Penelitian Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah

D. Pengajuan Hipotesis

Berdasarkan permasalahan yang telah ditemukan dan tujuan dari penelitian yang akan dicapai, maka dapat dikemukakan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Uji-t Dua Ekor (*Two-Tailed*)

H₀ : Rata-rata kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* (eksperimen) sama dengan kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional (kontrol).

H₁ : Rata-rata kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* (eksperimen) tidak sama dengan kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional (kontrol).

2. Uji-t Satu Ekor (*One-Tailed*)

H₀ : Rata-rata kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* (eksperimen) lebih rendah atau sama dengan kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional (kontrol).

H₁ : Rata-rata kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* (eksperimen) lebih baik dari kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional (kontrol).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan data numerik dengan pengolahan data statistik/ menggunakan angka dalam pengolahannya. Tujuannya yaitu untuk mengetahui kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*, dan yang tidak menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*, untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang relevan dari model *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* dan mengetahui respon peserta didik dalam meningkatkan kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik kelas VIII IPA MTsN 4 Ponorogo. Dalam eksperimen ini penguji variabel bebas dan terikat yang diterapkan pada sampel kelompok kontrol dan eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Pada desain ini kelas eksperimen diberi perlakuan/ penerapan dengan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*, sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan/ menggunakan pembelajaran konvensional. Diakhir pembelajaran, peserta didik akan diberi *post-test* dengan soal tes yang sama untuk mengetahui hasil dari kepenulisan literasi ilmiah peserta didik. Setelah diberi perlakuan, hasil dari pembelajaran ini nantinya akan dibandingkan. Berikut desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*:

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

Kelompok		<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	R	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	R	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan:

- R = Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol
- O₁ = *Pre-test* yang diberikan sebelum perlakuan pada kelas eksperimen
- O₂ = *Post-test* yang diberikan setelah penerapan perlakuan pada kelas eksperimen
- O₃ = *Pre-test* yang diberikan sebelum perlakuan pada kelas kontrol
- O₄ = *Post-test* yang diberikan setelah penerapan perlakuan pada kelas kontrol
- X₁ = Perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*
- X₂ = Perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model konvensional

Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah peserta didik kelas VIII semester genap pada tahun pelajaran 2020/2021 di MTsN 4 Ponorogo, dengan menggunakan dua kelas, diantaranya sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian adalah lembar tes dan kuesioner. Perlakuan kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol ini didahului dengan adanya soal *pretest*. Setelah melakukan *pretest*, kelas eksperimen akan diberi perlakuan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*, sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran biasa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah diberikan perlakuan model pembelajaran, kelas eksperimen dan kelas kontrol akan diberi soal *posttest*, yang nantinya akan digunakan untuk mengetahui perbandingan kemampuan menulis berliterasi ilmiah seluruh peserta didik. Selain perlakuan tersebut, peserta didik kelas eksperimen akan diberikan sebuah kuesioner untuk mengetahui respon peserta didik selama mengikuti pembelajaran dan juga mengetahui ada tidaknya pengaruh dalam pembelajaran.

Setelah memperoleh data perlakuan, tahap selanjutnya yaitu melakukan uji statistika dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-*t two tailed* yang digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan menulis literasi peserta didik pada kelas

eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan uji-*t one-tailed* yang digunakan untuk mengetahui lebih baik mana peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan sampel atau subjek dalam penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas VIII semester 2 di MTsN 4 Ponorogo Tahun Ajaran 2020/2021 yang berjumlah 118 peserta didik.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah populasi, dimana sampel akan diambil sesuai dengan kebutuhan peneliti dan mampu dalam mewakili hasil penelitian. Dalam penelitian ini jumlah sampel yang digunakan berjumlah 47 peserta didik yang terbagi dalam 2 kelas. Penelitian ini akan menggunakan kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol.

Tabel 3.2 Jumlah Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta Didik
VIII A (Eksperimen)	22
VIII C (Kontrol)	25

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan sarana untuk mengambil dan mengumpulkan data penelitian. Instrumen harus sesuai dengan permasalahan dan aspek yang diteliti agar

mempermudah dalam perolehan data yang tepat dan akurat. Pada penelitian ini menggunakan instrumen sebagai berikut:

1. Lembar Tes

Lembar tes yang terdiri atas 10 soal yang disesuaikan dengan indikator dengan kemampuan menulis literasi ilmiah. Adapun indikator dari kemampuan menulis ilmiah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Indikator Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah

No.	Indikator	Deskriptor
1.	Jelas	<ul style="list-style-type: none"> • Fakta suatu kejadian • Suatu konteks mudah dipahami • Mengamati permasalahan • Penjabaran permasalahan • Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi
2.	Jujur	<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan dalam memecahkan masalah • Pengujian sesuai ilustrasi • Menyebutkan informasi sesuai fakta • Mampu menyesuaikan suatu konteks
3.	Runtut	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu mengurutkan suatu fenomena • Membuat kesimpulan dengan baik
4.	Informatif	<ul style="list-style-type: none"> • Objektif dalam menemukan fakta • Dapat membuktikan suatu pendapat • Mengaitkan materi dengan suatu kejadian
5.	Akurat	<ul style="list-style-type: none"> • Perolehan sumber suatu topik masalah • Adanya data pendukung • Menghasilkan suatu informasi yang tepat sesuai kejadian • Dapat menyimpulkan suatu kejadian

6.	Mengekedepankan sikap ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> • Kritis dalam menghadapi problematika • Mampu membedakan opini dan juga fakta • Berani menyampaikan pendapat • Teliti dalam mengerjakan
----	------------------------------	---

2. Lembar Kuesioner

Penelitian ini menggunakan lembar kuesioner dengan *Skala Likert* yang digunakan untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud*. Adapun kisi-kisi dari kuesioner sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Kuesioner

No.	Pernyataan	Rubrik Penilaian
1.	Respon peserta didik untuk motivasi	Penilaian dalam pertanyaan tersebut yaitu sebagai berikut: 4 = Sangat Setuju 3 = Setuju 2 = Tidak Setuju 1 = Sangat Tidak Setuju
2.	Respon peserta didik untuk memahami materi	
3.	Respon peserta didik dalam menjalin kerjasama tim	
4.	Respon peserta didik untuk menemukan gagasan/ide	
5.	Respon peserta didik dalam berdiskusi	
6.	Respon peserta didik dalam penyelesaian masalah	
7.	Respon peserta didik untuk menemukan solusi	
8.	Respon peserta didik untuk lebih berpikir kreatif	
9.	Respon peserta didik untuk pembelajaran yang menyenangkan	
10.	Respon peserta didik untuk	

	menyampaikan pendapat	
--	-----------------------	--

D. Uji Instrumen

1. Uji Validasi Ahli

Setelah membuat instrumen penelitian, maka dilakukan terlebih dahulu uji validasi ahli yang bertujuan untuk mengetahui validasi dalam penelitian. Uji validasi ahli ditujukan kepada seorang dosen IPA dan seorang guru IPA.

2. Uji Validitas

Uji validitas diartikan sebagai ukuran yang menunjukkan tingkat suatu kevalidan atau kebenaran yang ada dalam suatu instrumen. Instrumen yang benar memiliki hasil validitas yang tinggi, begitu pula sebaliknya, instrumen yang salah memiliki hasil validitas yang rendah. Uji Validitas ini akan diukur dengan bantuan *SPSS 25*. Data dikatakan valid apabila *Pearson Correlation* bernilai positif dan nilai signifikansi kurang dari 0,05. Data dikatakan tidak valid apabila nilai *Pearson Correlation* bernilai negatif dan nilai signifikansi lebih dari 0,05. Hasil perhitungan validitas instrumen secara terperinci dapat dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.5 Hasil Validitas Soal Essay Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah

Nomor Soal	<i>Sig (2-tailed)</i>	<i>Pearson Correlation</i>	Kriteria
1	0,007	0,535	Valid
2	0,014	0,494	Valid
3	0,008	0,529	Valid
4	0,001	0,651	Valid
5	0,002	0,590	Valid
6	0,009	0,523	Valid
7	0,002	0,610	Valid
8	0,001	0,617	Valid
9	0,008	0,530	Valid

10	0,008	0,530	Valid
----	-------	-------	-------

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen di atas, terbukti bahwasanya dari 10 soal terbilang valid, dikarenakan *Pearson Correlation* bernilai positif dan nilai *Sig (2-tailed)* kurang dari 0,05.

3. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah tingkat kepercayaan hasil suatu pengukuran. Pengukuran yang mempunyai reliabilitas tinggi yaitu pengukuran yang mampu memberikan hasil ukur yang tetap (reliabel) dengan menggunakan alat bantu *SPSS 25*. Data dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach 's Alpha* lebih dari 0,6. Data dikatakan tidak reliabel apabila *Cronbach 's Alpha* kurang dari 0,6. Berikut ini indeks kategori nilai uji reliabilitas:

Tabel 3.6 Indeks Kategori Uji Reliabilitas Instrumen

Nilai	Kategori
0,00 – 0,20	Sangat Rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Sedang
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi

Berikut ini merupakan hasil reliabilitas soal essay kemampuan menulis literasi ilmiah:

Tabel 3.7 Hasil Reliabilitas Soal Essay Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.755	10

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen dari soal yang diuji, semua soal terbilang reliabel dikarenakan nilai *Cronbach 's Alpha* lebih dari 0,6.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh suatu informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.³⁸ Dalam penelitian ini terdapat beberapa metode dalam mengumpulkan data, yaitu dengan tes dan kuesioner.

1. Tes Soal Essay

Pada penelitian ini, menggunakan tes berupa essay yang akan diberikan pada masing-masing kelas yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik di MTs Negeri 4 Ponorogo. Penelitian ini menggunakan tes dengan indikator menulis literasi ilmiah yang berjumlah 10 soal tentang materi tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

2. Tes Kuesioner

Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dengan skala tertutup. Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui respon dari peserta didik sesuai dengan yang dialami selama diterapkannya model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud*.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data dengan menggunakan *SPSS 25*. Dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas *Kolmogorov smirnov* untuk mengetahui data normal/ tidak normal. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

³⁸ Sukardi Ks, Bambang Wr, dan Indah Sugiyarti, "PENINGKATAN KEMAMPUAN MENULIS ARTIKEL ILMIAH POPULER SISWA KELAS IX SMP NEGERI I BRINGIN DENGAN PEMBELAJARAN SAINTIFIK BERBASIS MEDIA MASSA", (*Jurnal Unimus, Semarang*: 2015), 1118–1141”

- 1) Merumuskan Hipotesa
 - a) H_0 = Data yang memiliki distribusi tidak normal
 - b) H_1 = Data yang memiliki distribusi normal
- 2) Kriteria Pengujian
 - a) H_0 diterima apabila *sign Kolmogorov smirnov* $< 0,05$
 - b) H_1 ditolak apabila *sign Kolmogorov smirnov* $> 0,05$

b. Uji Homogenitas

Pada penelitian ini, penggunaan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data yang telah diperoleh telah homogen atau tidak. Uji homogenitas ini menggunakan statistik uji *Leneve* dengan taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Kriteria pengujian
 - a) Apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka data dari populasi yang mempunyai varians tidak homogen.
 - b) Apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data dari populasi yang mempunyai varians homogen.³⁹

2. Uji-t

Uji-t dua ekor (*two-tailed*) dan uji-t satu ekor (*one-tailed*) dilakukan setelah mendapatkan hasil data yang valid dan reliabel. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi informasi dalam kepenulisan ilmiah ini, peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan alat bantu berupa *Mini tab*. Jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan menulis literasi ilmiah antara peserta didik kelas eksperimen dan kontrol.

³⁹ Desti Widiyana, "Pengaruh Model Pembelajaran Arias (Assurance, Relevance, Interest, Assessment, And Satisfaction) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar KKPI Pada Siswa Kelas X SMKNegeri 1 Pedan," *Jurnal Universitas*, 2013, 5.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi

1. Profil MTs Negeri 4 Ponorogo

Madrasah ini bermula memiliki nama “Madrasah Tsanawiyah Negeri Kauman Ponorogo, beralamat di Jl. Kembang Sore, Desa Karang Lo Kidul, Kecamatan Jambon, Kabupaten Ponorogo, Provinsi Jawa Timur, tepatnya sebelah barat Kota Ponorogo kurang lebih 10 km atau dekat Kutho kulon Monumen Bantarangin perjalanan arah ke Wonogiri.

Berawal pada tahun 1984 di Desa Karang Lo Kidul akan berkembang agama non-islam. Bahkan waktu itu telah terjadi/datang sekelompok mahasiswa/minoris non-islam yang berasal dari Kota Solo untuk mengembangkan ideologi mereka melalui berbagai bantuan dengan cara lewat pemberian makanan, uang, pakaian, dll. Namun berkat kekompakan tokoh agama dan masyarakat untuk menanggulangnya perkembangan agama tersebut, tokoh masyarakat dan agama mempunyai pemikiran positif yakni dengan mendirikan lembaga pendidikan islam yaitu Madrasah Tsanawiyah filial Ponorogo yang berada dibawah naungan Departemen Agama. Pada waktu itu Kepala Kantor Departemen Agama Kabupaten Ponorogo adalah Drs. Mahmut Suyuti dan Kepala Seksi Agama Islam adalah Drs. Kholid Ridwan.

Berkat doa restu beliau, tokoh agama dan masyarakat pada tahun 1984/1985 secara resmi telah berdiri Madrasah Tsanawiyah Negeri Filial Ponorogo yang bertempat di Desa Karang Lo Kidul dengan No. SK Kep/E/PP.03.3/42/1985 pada tanggal 21 Februari 1984. Kemudian filial tersebut pada tahun 1995 berubah menjadi MTsN murni sampai sekarang dengan nomor SK : 515 A/1995 pada tanggal 25 Nopember 1995.

Profil Singkat MTsN 4 Ponorogo

Nama Sekolah	: MTs Negeri 4 Ponorogo
NPSN	: 20584868
Akreditasi	: A
Alamat	: Jl. Kembang Sore, Karanglo Kidul, Jambon, Ponorogo
Kode Pos	: 63456
Jenjang	: SMP
Status	: Negeri
Email	: mtskaumanpo@gmail.com
Situs	: mtsn4ponorogo.sch.id
Lintang	: -7.9147913398511776
Bujur	: 111.40225768089294

2. VISI dan MISI MTs Negeri 4 Ponorogo

VISI

“MEMBENTUK PRIBADI PESERTA DIDIK YANG BERIMAN, BERMORAL, CERDAS, BERBUDAYA DAN MENGAKTUALISASI DALAM MASYARAKAT”

Memiliki beberapa indikator, diantaranya sebagai berikut:

- a. Terwujudnya kader umat yang beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT serta menjalankan ibadah sehari-hari dengan kesadaran karena takut kepada Allah SWT.
- b. Terwujudnya kader umat yang berperilaku sopan, berakhlak mulia serta mampu menjalankan dengan kesadaran dirinya.
- c. Terwujudnya kader umat yang berwawasan luas serta berilmu yang berguna bagi masa depannya.
- d. Mampu mengaktualisasi dirinya dalam masyarakat yang berbudaya.

MISI

Untuk mewujudkan visi madrasah yang telah ditetapkan, maka misi dari MTs Negeri 4 Ponorogo adalah:

- a. Melaksanakan kegiatan belajar dan mengajar (KBM) yang efektif dan bermutu, sehingga peserta didik dapat berkembang secara maksimal.
- b. Menumbuhkan penghayatan terhadap ajaran islam yang dianut dan juga budaya bangsa sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak. Pembiasaan berperilaku dan bertutur kata yang sopan berakhlakul karimah melaksanakan perintah agama.
- c. Berkompetisi dalam mengembangkan wawasan keilmuan baik ilmu agama maupun ilmu umum.
- d. Mengupayakan dengan maksimal, mengantarkan peserta didik tuntas dalam belajar.
- e. Menerapkan manajemen berbasis mutu madrasah dengan melibatkan seluruh warga madrasah dan komite madrasah.

3. Jumlah Guru, Tenaga Kependidikan dan Peserta Didik di MTs Negeri 4 Ponorogo

MTs Negeri 4 Ponorogo dipimpin oleh bapak Mahmud, S.Ag, M.Pd.I., yang di dalamnya terdapat guru serta karyawan yang bertanggung jawab kepada kepala sekolah dan tugas guru adalah melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara efektif dan efisien serta menjadi panutan peserta didik. Berikut jumlah guru, karyawan, dan peserta didik di MTs Negeri 4 Ponorogo:

Tabel 4.1 Jumlah Guru dan Karyawan MTs Negeri 4 Ponorogo

Tenaga	Jumlah
Guru	37 Tenaga
Tenaga Kependidikan	5 tenaga

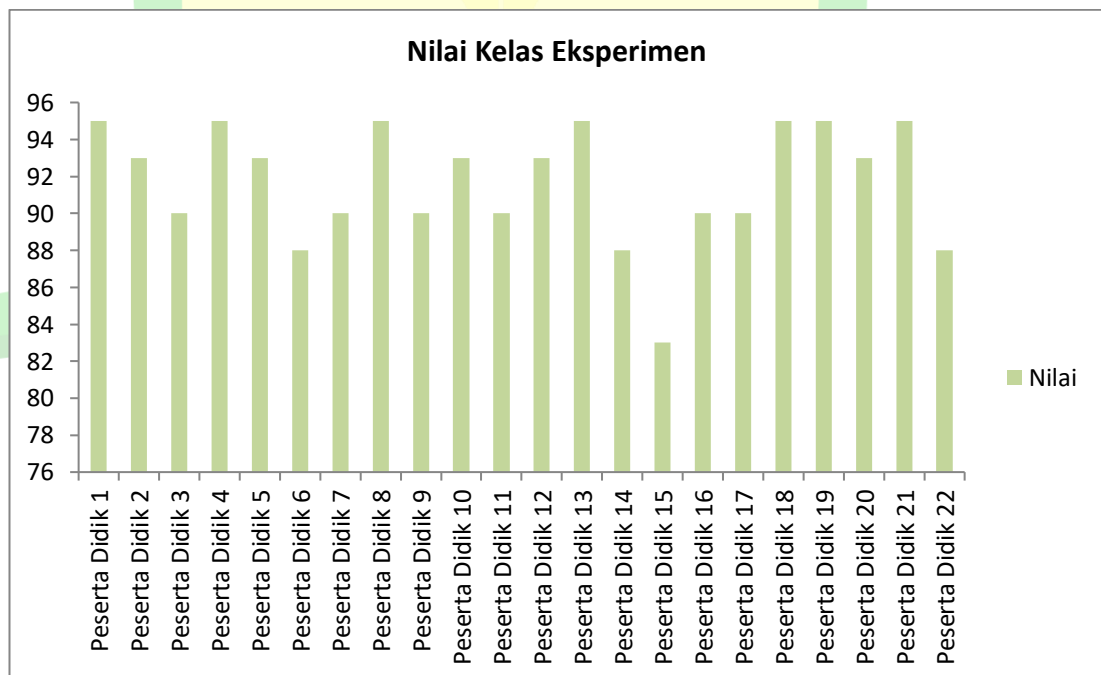
Tabel 4.2 Jumlah Peserta Didik MTs Negeri 4 Ponorogo

Kelas	Jumlah Peserta Didik
Kelas VII	123 Peserta Didik
Kelas VIII	118 Peserta Didik
Kelas IX	104 Peserta Didik

B. Deskripsi Data

1. Data Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Peserta Didik yang Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger* Berbasis *Reading Aloud*

Berdasarkan data hasil penelitian, dapat diketahui bahwa nilai kemampuan menulis literasi ilmiah masing-masing peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* adalah sebagai berikut:



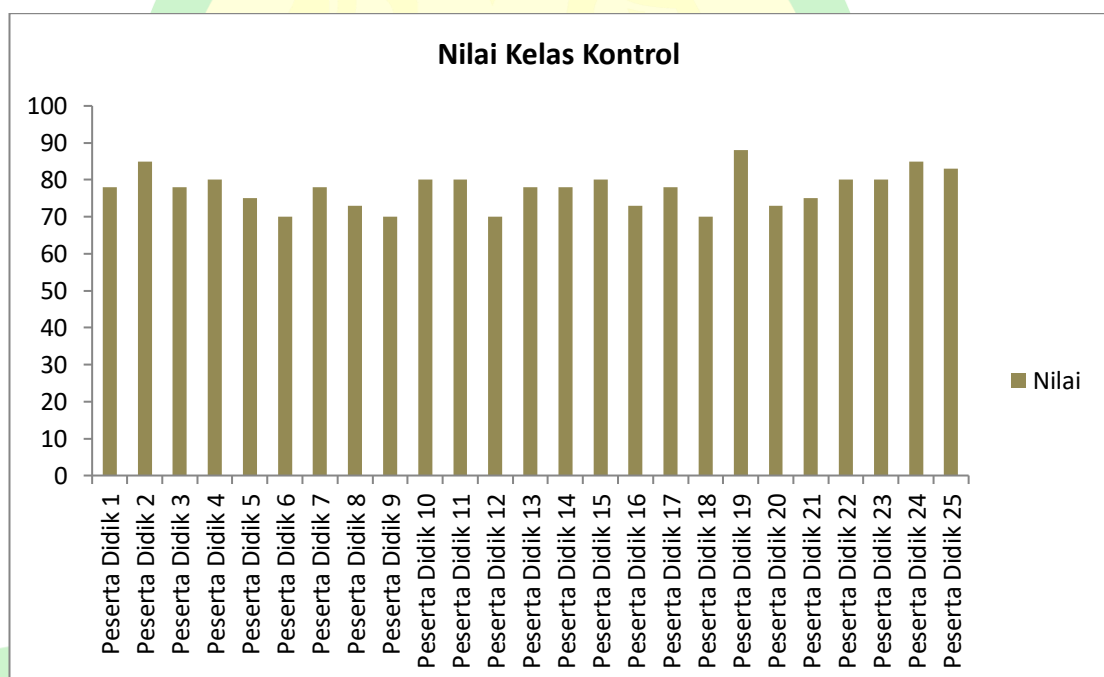
Gambar 4.1 Hasil Nilai Masing-Masing Peserta Didik Kelas Eksperimen

Berdasarkan grafik diatas diketahui bahwa nilai semua peserta didik memiliki nilai kriteria “sangat baik”. Nilai tertinggi di kelas eksperimen terdapat pada beberapa peserta

didik diantaranya peserta didik 1, 4, 8, 13, 18, 19, dan 21 dengan nilai 95. Sedangkan nilai terendah untuk kelas eksperimen terdapat pada peserta didik 15 dengan nilai 83.

2. Data Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Peserta Didik yang Tidak Menggunakan Pembelajaran *Treffinger* Berbasis *Reading Aloud*

Berdasarkan data hasil penelitian, dapat diketahui bahwa nilai kemampuan menulis literasi ilmiah masing-masing peserta didik yang tidak menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* adalah sebagai berikut:



Gambar 4.2 Hasil Nilai Masing-Masing Peserta Didik Kelas Kontrol

Berdasarkan grafik diatas diketahui bahwa nilai peserta didik memiliki nilai kriteria “baik dan sangat baik”. Nilai tertinggi di kelas kontrol terdapat pada peserta didik 19 dengan nilai 88. Sedangkan nilai terendah untuk kelas kontrol terdapat pada beberapa peserta didik diantaranya peserta didik 6, 9, 12, dan 18 dengan nilai 70.

Pengukuran nilai kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik di atas, yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* dan yang tidak menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*, menggunakan kriteria dan penghitungan dengan rumus sebagai berikut:

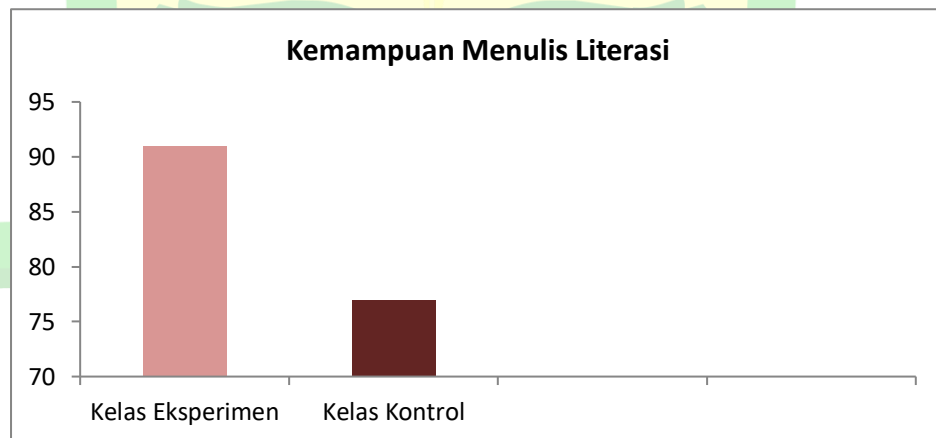
$$\text{Nilai} = \frac{\text{Nilai Mentah}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 4.3 Kriteria Tingkat Kemampuan Peserta Didik⁴⁰

Skor	Kriteria
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang

3. Data Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan data hasil penelitian, diketahui bahwa nilai rata-rata kemampuan menulis literasi ilmiah kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (Gambar 4.1). Nilai rata-rata dari kelas eksperimen adalah 91, sedangkan nilai rata-rata dari kelas kontrol adalah 77.

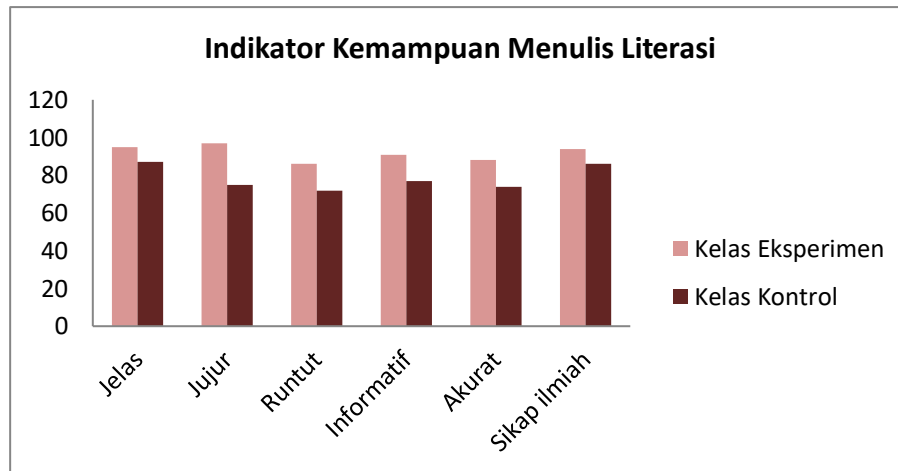


Gambar 4.3 Hasil Nilai Rata-rata Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kemampuan menulis literasi ilmiah pada penelitian ini terdapat 6 indikator, diantaranya jelas, jujur, runtut, informatif, akurat, mengedepankan sikap ilmiah. Nilai

⁴⁰ Wita Rohaenitasari, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMA Melalui Praktikum Dalam Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Pada Materi Stoikiometri Universitas Pendidikan Indonesia," *Repository.Upi.Edu Perpustakaan.Upi.Edu* 9 (2013): 40.

masing-masing indikator kemampuan menulis literasi ilmiah kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil data sebagai berikut:



Gambar 4.4 Hasil Analisis Indikator Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

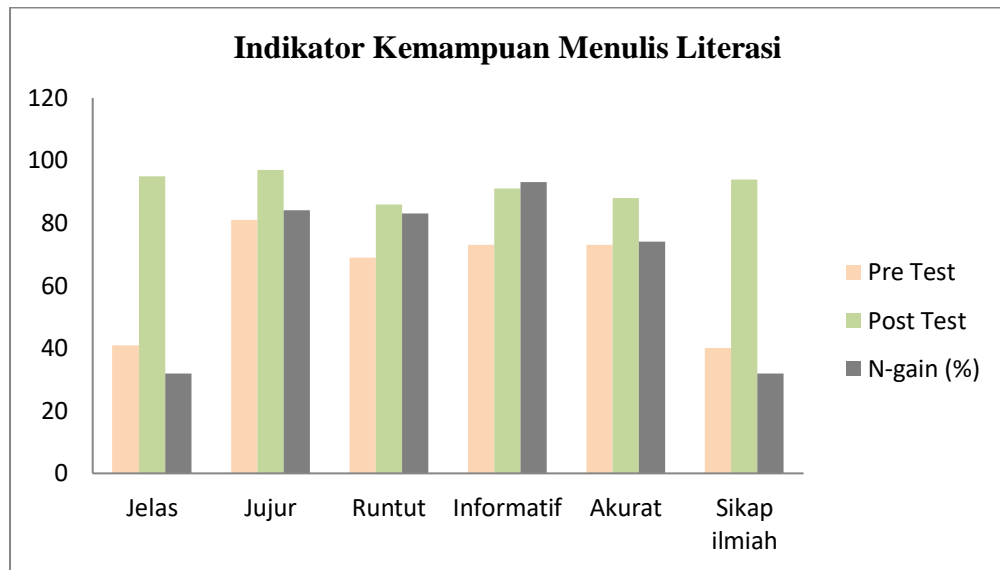
Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui bahwa nilai semua indikator kemampuan menulis literasi ilmiah kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kemampuan menulis literasi ilmiah kelas kontrol. Nilai tertinggi untuk kelas eksperimen terdapat pada indikator “jujur” dengan nilai sebesar 97, sedangkan nilai terendah untuk kelas eksperimen terdapat pada indikator “runtut” dengan nilai sebesar 86. Pada kelas kontrol nilai tertinggi terdapat pada indikator “jelas” dengan nilai sebesar 87, sedangkan nilai terendah untuk kelas kontrol terdapat pada indikator “runtut” dengan nilai sebesar 72,5.

Pada kemampuan menulis literasi ilmiah ini dilakukan pengukuran peningkatan sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*. Pengukuran peningkatan kemampuan menulis literasi ilmiah ini dihitung dengan menggunakan penghitungan *N-gain* dengan rumus sebagai berikut:⁴¹

$$N\text{-gain} = \frac{\text{nilai post test} - \text{nilai pre test}}{\text{nilai ideal} - \text{nilai pre test}}$$

⁴¹ Wita Rohaenitasari, “Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMA Melalui Praktikum Dalam Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Pada Materi Stoikiometri Universitas Pendidikan Indonesia,” *Repository.Upi.Edu Perpustakaan.Upi.Edu* 9 (2013): 40.

Setelah dilakukan penghitungan *N-gain*, maka diperoleh hasil sebagai berikut:



Gambar 4.5 Nilai *Pre-Test*, *Post-Test*, dan *N-gain* Indikator Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah

Berdasarkan gambar di atas, diketahui bahwasanya semua indikator dari kemampuan menulis literasi ilmiah di MTs Negeri 4 Ponorogo pada mata pelajaran IPA mengalami adanya peningkatan setelah diterapkannya model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*. Nilai *N-gain* pada indikator “jelas” sebesar 0,32 dengan kategori cukup efektif. Nilai *N-gain* pada indikator “jujur” sebesar 0,84 dengan kategori efektif. Nilai *N-gain* pada indikator “runtut” sebesar 0,83 dengan kategori efektif. Nilai *N-gain* pada indikator “informatif” sebesar 0,93 dengan kategori efektif. Nilai *N-gain* pada indikator “akurat” sebesar 0,74 dengan kategori efektif. Nilai *N-gain* pada indikator “mengedepankan sikap ilmiah” sebesar 0,32 dengan kategori cukup efektif.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwasanya nilai rata-rata *N-gain* semua indikator kemampuan menulis literasi ilmiah sebesar 0,66 dengan kategori cukup efektif. Hal ini menunjukkan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran IPA di MTs Negeri 4 Ponorogo.

Untuk mengetahui kategori tabel *N-gain* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4 Kategori *N-gain*⁴²

Nilai <i>G-ain</i>	Interpretasi
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Efektif
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Cukup Efektif
$0,00 < g < 0,30$	Tidak Efektif
$g = 0,00$	Tidak Terjadi Peningkatan
$-1,00 \leq g \leq 0,00$	Terjadi Penurunan

4. Respon Peserta Didik Terhadap Model Pembelajaran *Treffinger* Berbasis *Reading Aloud*

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* memiliki respon yang sangat baik dari peserta didik di kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan hasil rata-rata 91. Peserta didik cenderung lebih senang dan mudah dalam memahami pelajaran dengan menggunakan model *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* ini dikarenakan pembelajaran ini memfokuskan kegiatan pembelajaran kepada peserta didik pada proses pembelajaran berlangsung, sehingga peserta didik dituntut untuk berpikir kreatif dan melatih konsentrasi peserta didik serta berani dalam mengungkapkan pendapat. Dengan demikian pembelajaran akan terasa menyenangkan dan peserta didik termotivasi menjadi aktif.

Berikut ini kategori penilaian kuesioner respon peserta didik:

Tabel 4.5 Indeks Kategori Penilaian Kuesioner Respon Peserta Didik⁴³

Skor Persentase	Kategori
82 – 100	Sangat Baik
63 – 81	Baik
44 – 62	Cukup

⁴² Nismalasari, "Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis," *Jurnal Edu Sains* 2, 2016, 83.

⁴³ Yunanik Antika dan Bambang Suprianto, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis PREZI Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kompetensi Dasar Aplikasi Rangkaian OP AMP Mata Pelajaran Rangkaian Elektronika Di SMK Negeri 2 Bojonegoro," (*Jurnal Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis PREZI* 5: 2016), 496.

25 – 43

Kurang Baik

C. Analisis Data

1. Uji Prasyarat

Uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut ini hasil dari uji normalitas dan uji homogenitas:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data dengan menggunakan *SPSS 25*. Pada penelitian ini menggunakan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* yang digunakan untuk mengetahui distribusi data normal atau tidak normal.⁴⁴ Berikut ini merupakan hasil dari uji normalitas kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik kelas VIII di MTs Negeri 4 Ponorogo:

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas *Post-Test*

Tests of Normality				
	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
KemampuanMenulisLiterasi	Kelas Eksperimen	.173	22	.086
	Kelas Kontrol	.156	25	.118
a. Lilliefors Significance Correction				

Berdasarkan uji normalitas diketahui bahwa nilai signifikansi *post test* pada kelas eksperimen sebesar 0,086. Sedangkan nilai signifikansi pada kelas kontrol sebesar 0,118. Nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data pada eksperimen dan kelas kontrol telah berdistribusi normal.

⁴⁴ Andhita Dessy Wulansari, *APLIKASI STATISTIKA PARAMETRIK DALAM PENELITIAN*, ed. Retno Widyaningrum (Yogyakarta, 2018).

b. Uji Homogenitas

Setelah dilakukannya uji normalitas, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui data yang telah diperoleh sudah homogen atau tidak. Pada penelitian ini menggunakan uji homogenitas dengan metode uji *Levene*.⁴⁵ Berikut ini merupakan hasil dari uji homogenitas kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik kelas VIII di MTs Negeri 4 Ponorogo:

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas *Post-Test*

Test of Homogeneity of Variance			
KemampuanMenulisLiterasi			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.229	1	45	.142

Berdasarkan uji homogenitas diketahui bahwa nilai signifikansi *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,142. Nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sudah homogen.

2. Uji Hipotesis (Uji-*t*)

Setelah dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji-*t* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan menulis literasi ilmiah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji-*t* pada penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi *Minitab 16.0*. Berikut ini hasil dari uji-*t* kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik kelas VIII di MTs Negeri 4 Ponorogo:

⁴⁵ *Ibid*, 22.

Two-Sample T-Test and CI: Kelas Eksperimen, Kelas Kontrol

Two-sample T for Kelas Eksperimen vs Kelas Kontrol

	N	Mean	StDev	SE Mean
Kelas Eksperimen	22	36.59	1.33	0.28
Kelas Kontrol	25	30.92	1.98	0.40

Difference = mu (Kelas Eksperimen) - mu (Kelas Kontrol)
 Estimate for difference: 5.671
 95% CI for difference: (4.688, 6.654)
 T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 11.64
 P-Value = 0.000 DF = 42

Gambar 4.6 Uji-*t Two-Tailed* Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil di atas dapat diketahui bahwasanya nilai *P-Value* sebesar 0,000. Dikarenakan nilai *P-Value* kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan menulis literasi antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* (kelas eksperimen) dengan kemampuan menulis literasi antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol). Dikarenakan terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan menulis literasi peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan uji-*t (one-tailed)* dengan hasil sebagai berikut:

Two-Sample T-Test and CI: Kelas Eksperimen, Kelas Kontrol

Two-sample T for Kelas Eksperimen vs Kelas Kontrol

	N	Mean	StDev	SE Mean
Kelas Eksperimen	22	36.59	1.33	0.28
Kelas Kontrol	25	30.92	1.98	0.40

Difference = mu (Kelas Eksperimen) - mu (Kelas Kontrol)
 Estimate for difference: 5.671
 95% lower bound for difference: 4.833
 T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 11.36 P-Value = 0.000 DF = 45
 Both use Pooled StDev = 1.7072

Gambar 4.7 Uji-*t One-Tailed* Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil di atas dapat diketahui bahwasanya nilai *P-Value* sebesar 0,000. Dikarenakan *P-Value* kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* (kelas eksperimen) lebih baik dibandingkan dengan kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol).

D. Interpretasi dan Pembahasan

1. Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Peserta Didik yang Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger* Berbasis *Reading Aloud*

Berdasarkan hasil penelitian kemampuan menulis literasi ilmiah terdapat nilai kemampuan menulis literasi ilmiah masing-masing peserta didik. Di kelas eksperimen terdapat 22 peserta didik. Nilai kemampuan menulis ilmiah peserta didik terbagi menjadi beberapa kategori, diantaranya: sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*, semua peserta didik memiliki kategori “sangat baik” dengan jumlah 22 peserta didik.

Nilai tertinggi di kelas yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*, terdapat pada beberapa peserta didik diantaranya peserta didik 1, peserta didik 4, peserta didik 8, peserta didik 13, peserta didik 18, peserta didik 19 dan peserta didik 21 yang memiliki nilai 95 dengan kategori “sangat baik”. Sedangkan nilai terendah untuk kelas yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*, terdapat pada peserta didik 15 memiliki nilai 83 dengan kategori “sangat baik”.

Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* dapat memberikan nilai yang lebih baik pada mata pelajaran IPA Fisika materi

tekanan zat. Model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* membantu peserta didik dalam berpikir kreatif, dan dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian peserta didik memiliki antusias dalam pembelajaran khususnya membantu dalam menguasai konsep-konsep materi yang diajarkan serta memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menunjukkan potensi-potensi kemampuan yang dimiliki khususnya dalam kemampuan berkreaitivitas peserta didik.⁴⁶

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Imas Teti Rohaeti dengan judul penelitian “PENERAPAN MODEL TREFFINGER PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP” Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia pada tahun 2013. Menurut Efendi menyatakan bahwa model pembelajaran *Treffinger* dapat mengembangkan kompetensi strategis siswa SMP. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan dengan fokus kemampuan menulis literasi ilmiah. Kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik dapat meningkat dengan adanya model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*.⁴⁷

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyu Hidayatullah dan Sri Nurhayati dengan judul penelitian “KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN TREFFINGER BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR” Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia Vol. 10, No. 1 pada tahun 2016 menunjukkan bahwa dengan adanya model pembelajaran *Treffinger* ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dikarenakan pembelajaran ini melibatkan peserta didik secara aktif dan secara langsung, dengan demikian akan

⁴⁶ Wahyu Hidayatulloh and Sri Nurhayati, “Keefektifan Model Pembelajaran Treffinger Berbantuan Lembar Kerja Siswa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar,” *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* Vol. 10, No. 1 (2016): 1712–1720.

⁴⁷ Imas Teti Rohaeti, “Penerapan Model Treffinger Pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP,” *Universitas Pendidikan Indonesia repository* (2013): 1–10.

meningkatkan pemahaman konsep hasil belajar peserta didik.⁴⁸ Dengan adanya pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* ini akan menjadi salah satu alternatif dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik khususnya tingkat SMP.

2. Kemampuan Menulis Literasi Ilmiah Peserta Didik yang Tidak Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger* Berbasis *Reading Aloud*

Berdasarkan hasil penelitian kemampuan menulis literasi ilmiah terdapat nilai kemampuan menulis literasi ilmiah masing-masing peserta didik. Di kelas kontrol terdapat 25 peserta didik. Nilai kemampuan menulis ilmiah peserta didik terbagi menjadi beberapa kategori, diantaranya: sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Di kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*, peserta didik memiliki kategori “baik dan sangat baik”. Terdapat 4 peserta didik dengan kategori “sangat baik” dan terdapat 21 peserta didik dengan kategori “baik”.

Nilai tertinggi di kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*, terdapat pada peserta didik 19 yang memiliki nilai 88 dengan kategori “sangat baik”. Sedangkan nilai terendah untuk kelas yang tidak menggunakan model *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*, terdapat pada beberapa peserta didik diantaranya peserta didik 6, peserta didik 9, peserta didik 12, dan peserta didik 18 yang memiliki nilai 70 dengan kategori “baik”.

Hal ini menunjukkan bahwa kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* atau kelas kontrol memiliki hasil nilai yang standar. Nilai peserta didik di kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional memiliki nilai lebih rendah dibandingkan dengan nilai peserta didik di kelas yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*. Dikarenakan pada

⁴⁸ Wahyu Hidayatulloh and Sri Nurhayati, “Keefektifan Model Pembelajaran *Treffinger* Berbantuan Lembar Kerja Siswa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar,” *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* Vol. 10, No. 1 (2016): 1712–1720”

kelas kontrol ini pembelajaran tidak berfokus pada peserta didik, namun hanya fokus pada seorang guru. Sehingga kemampuan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran khususnya fokus menulis literasi ilmiah cenderung kurang. Peserta didik cenderung pasif/ tidak aktif selama mengikuti pembelajaran.

Menurut Marpaung (dalam Dede Delisda, 2014) menyatakan bahwa pada umumnya model pembelajaran konvensional menganggap bahwasanya guru memiliki tugas menyelesaikan dan mentransfer tugas, pengetahuan yang dimilikinya yang terdapat pada kurikulum tanpa adanya usaha/ upaya dari seorang guru untuk menolong peserta didik agar memahami isi materi/ pelajaran. Pembelajaran ini menitikberatkan proses pembelajaran komunikasi satu arah, dengan artian guru sebagai satu-satunya yang memberi pelajaran dan memberikan informasi, sedangkan peserta didik hanya mendengarkan apa yang telah disampaikan oleh seorang guru. Dalam pembelajaran konvensional ini peserta didik di kelas tidak aktif dalam pembelajarannya, dikarenakan tidak ada kesempatan untuk mengemukakan pemikirannya. Pada pembelajaran konvensional meliputi pembelajaran yang sangat teoritis dan sangat abstrak, sehingga dengan demikian sebagian besar peserta didik cenderung tidak aktif dan peserta didik cenderung tidak mampu menghubungkan apa yang telah mereka pelajari di dalam kelas dengan bagaimana suatu pengetahuan akan digunakan/ dimanfaatkan serta hubungannya dalam kehidupan sehari-hari.⁴⁹

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Neng Yani Permatasari dan Akhmad Margana dengan judul penelitian “MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN TREFFINGER” *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut* Vol. 3 No. 1 pada tahun 2014. Menyatakan bahwa hasil peningkatan

⁴⁹ Dede Delisda, “Perbandingan Prestasi Belajar Siswa Antara Yang Mendapatkan Model Pembelajaran Snowball Throwing Dan Pembelajaran Konvensional,” *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 3, No. 2 (2014): 75–84.

kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dengan menggunakan model pembelajaran konvensional memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger*. Sehingga model pembelajaran konvensional yang diterapkan di kelas kontrol/ kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* ini tidak mendukung dalam meningkatkan kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik, khususnya tingkat SMP.⁵⁰

3. Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*

Berdasarkan hipotesis penelitian kemampuan menulis literasi ilmiah diketahui bahwasanya peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* (kelas eksperimen) lebih baik dibandingkan dengan kemampuan menulis literasi antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol). Hasil dari penelitian ini diketahui memiliki nilai rata-rata kemampuan menulis literasi ilmiah pada kelas eksperimen sebesar 91, sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata sebesar 77. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* dan kemampuan menulis literasi ilmiah antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil dari uji-*t* (*two-tailed*) diketahui nilai *P-Value* sebesar 0,000. Dikarenakan nilai *P-Value* kurang dari 0,05 maka dapat dinyatakan bahwa H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan menulis literasi ilmiah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada mata pelajaran IPA di MTs Negeri 4 Ponorogo. Berdasarkan hasil dari uji-*t* (*one-tailed*) diketahui bahwa nilai *P-Value* sebesar 0,000. Karena nilai *P-Value* kurang dari 0,05 maka H_0 dinyatakan ditolak.

⁵⁰ Neng Yani Permatasari and Akhmad Margana, "Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Dengan Model Pembelajaran *Treffinger*," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika STKIP GARUT* Vol. 3, No. 1 (2014): 31–42.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* (kelas eksperimen) lebih baik dibandingkan dengan kemampuan menulis literasi antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Selain itu juga dapat dilihat pada nilai *Estimate for difference* sebesar 1,70. Hal ini dapat dijadikan bukti bahwasanya kelas eksperimen mempunyai kemampuan menulis literasi ilmiah yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* membantu peserta didik dalam merangsang pemikiran kreatif dan berperilaku aktif ketika berada di kelas. Peserta didik dapat dengan mudah memahami materi dan juga permasalahan yang ada. Selain itu, peserta didik sangat senang dan memiliki antusias ketika peserta didik diberi kesempatan dalam menyampaikan pemikiran kreatifnya. Dengan demikian peserta didik tidak mengalami kejenuhan selama menjalani proses pembelajaran. Peserta didik menjadi lebih percaya diri setelah menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran ini berbasis membaca literasi dengan tujuan ketika peserta didik mengikuti pembelajaran, peserta didik tidak dalam kondisi tidak mengetahui apa-apa. Semakin banyak peserta didik membaca suatu literasi maka pengetahuannya akan semakin bertambah. Model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* ini dapat digunakan diberbagai situasi, dengan harapan agar peserta didik dapat mengembangkan pemikiran kritis dan juga kreatif.⁵¹

Di dunia pendidikan, membiasakan diri dengan menulis sangatlah penting dan dapat dikatakan sebagai bagian dari disiplin ilmu. Disamping itu proses menulis dapat diartikan sebagai sarana dalam berpikir kreatif dalam memperluas pengetahuan dan

⁵¹ Siti Rachmah Eprilian, Dianty. Sudirman, A. Sofiani, "PENERAPAN MODEL *TREFFINGER* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA", (*PGSD UPP Metro FKIP UNILA Metro Selatan*, 2015)."

wawasan serta mendapat inspirasi.⁵² Kemampuan menulis literasi ini juga akan membantu meningkatkan kebiasaan gaya belajar peserta didik. Dengan adanya mempelajari literasi khususnya pada sains, peserta didik akan terbiasa untuk berpikir kreatif dan juga kritis. Kemampuan menulis ini erat kaitannya dengan teks, yang mana teks itu sendiri merupakan satuan bahasa yang dimediasi secara tertulis maupun secara lisan dengan maksud untuk mengungkapkan makna suatu konsep.⁵³

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyu Hidayatullah, dijelaskan bahwa model pembelajaran *Treffinger* ini dapat meningkatkan pemikiran peserta didik menjadi lebih aktif dan kreatif ketika mengikuti pembelajaran. Dalam jurnal penelitian yang berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Treffinger* Berbantuan LKS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar” diuraikan bahwasanya model pembelajaran *Treffinger* ini terbukti efektif saat digunakan dalam pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dan juga adanya peningkatan dalam ketercapaian beberapa aspek, diantaranya aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik.⁵⁴

Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Imas Teti Rohaeti dengan judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran *Treffinger* Pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP” Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia pada tahun 2013 menunjukkan bahwasanya penerapan Model Pembelajaran *Treffinger* pada mata pelajaran matematika ini memberikan suatu kontribusi yang bersifat positif terhadap peningkatan dan juga

⁵² Vera Sardila, “STRATEGI PENGEMBANGAN LINGUISTIK TERAPAN MELALUI KEMAMPUAN MENULIS BIOGRAFI DAN AUTOBIOGRAFI: SEBUAH UPAYA MEMBANGUN KETERAMPILAN MENULIS KREATIF MAHASISWA,” *Journal Pemikiran Islam* Vol. 40, No. 2 (2015): 110–117.

⁵³ WIDANINGSIH, “Strategi CURIOSITY BASED LEARNING Dalam Pembelajaran Menulis Teks Ilmiah Populer Di Kelas VII SMP Negeri 3 Bandung,” *Universitas Pendidikan Indonesia* volume 3 No. 1 (2014): 45–59.

⁵⁴ Wahyu Hidayatulloh and Sri Nurhayati, “Keefektifan Model Pembelajaran *Treffinger* Berbantuan Lembar Kerja Siswa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar,” *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* Vol. 10, No. 1 (2016): 1712–1720.

pengembangan berpikir kreatif peserta didik serta kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah yang terjadi.⁵⁵ Selain itu berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dianty Eprilian, dkk yang berjudul “PENERAPAN MODEL *TREFFINGER* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS HASIL BELAJAR IPA” Jurnal Skripsi FKIP UNILA menyatakan bahwa model pembelajaran *Treffinger* ini berpengaruh dalam aktivitas pembelajaran peserta didik yang mana aktivitas tersebut meliputi bentuk sikap peserta didik, pemikiran dan perhatian peserta didik. Melalui model pembelajaran ini diharapkan nantinya akan memberikan pengalaman belajar yang bermakna.⁵⁶

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik. Dari beberapa indikator kemampuan menulis literasi ilmiah yang paling berperan adalah pada indikator “jujur” memiliki nilai *N-gain* sebesar 0,84 dengan kategori efektif. Dengan demikian peserta didik mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan fakta/kejadian yang sebenarnya dengan dasar berliterasi ilmiah setelah diterapkannya model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*. Pada proses pembelajaran, peserta didik diberikan sebuah permasalahan nyata yang ada di kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan materi pembelajaran, sehingga peserta didik dapat menuliskan solusi yang sesuai fakta/ kejadian.

Oleh karena itu, dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* dapat menjadi salah satu model alternatif yang dipilih oleh guru dan calon guru dalam melangsungkan kegiatan pembelajaran yang kreatif, aktif dan inovatif serta dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pembiasaan menulis literasi ilmiah.

⁵⁵ Teti Rohaeti, “Penerapan Model *Treffinger* Pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP, *Universitas Pendidikan Indonesia, repository.upi.edu*. 1-10”

⁵⁶ EPRILIAN, DIANTY. Sudirman, A. Sofiani, “PENERAPAN MODEL *TREFFINGER* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA GSD UPP Metro FKIP UNILA Jln. Budi Utomo No. 4 Metro Selatan, Kota Metro Selatan, Kota Metro, 2015.”

4. Respon Peserta Didik Terhadap Model Pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa nilai rata-rata dari hasil kuesioner diperoleh data sebesar 91. Hasil tersebut menunjukkan bahwa respon peserta didik sangat baik. Pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* peserta didik terlihat memiliki antusias dalam mengikuti pembelajaran, aktif dalam berdiskusi dengan kelompoknya, dapat menyelesaikan permasalahan yang telah disajikan, dan juga peserta didik dapat menerapkan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, disajikan beberapa gambar permasalahan yang berkaitan dengan penerapan dari materi tekanan yang ada di kehidupan sehari-hari. Hal ini membuat peserta didik menjadi lebih semangat dalam kegiatan pembelajaran.⁵⁷

Melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* membuat peserta didik lebih memahami materi pembelajaran yang diberikan, dikarenakan fokus pada model ini tertuju pada peserta didik. Kegiatan pembelajaran diserahkan kepada peserta didik, sehingga peserta didik lebih mudah dalam memahami suatu konsep dengan permasalahan lengkap disertai dengan pemecahan masalah. Dengan diberikannya permasalahan, peserta didik menjadi terbiasa dengan penerapan berliterasi. Menurut Trianto, model pembelajaran *Treffinger* yang diawali dengan memberi permasalahan dan menarik perhatian peserta didik, akan menjadikan peserta didik memiliki motivasi dalam kegiatan pembelajaran.⁵⁸

Model pembelajaran *Treffinger* yang berbasis *Reading Aloud* dapat digunakan dalam mengembangkan kemampuan peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran

⁵⁷ Yuswanti Ariani Wirahayu, Hendri Purwito, and Juarti Juarti, "Penerapan Model Pembelajaran *Treffinger* Dan Ketrampilan Berpikir Divergen Mahasiswa", (*Jurnal Pendidikan Geografi*, Vol. 23, No. 1: 2018), 30-40."

⁵⁸ EPRILIAN, DIANTY. Sudirman, A. Sofiani, "PENERAPAN MODEL *TREFFINGER* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA. *PGSD UPP Metro FKIP UNILA* Jln. Budi Utomo No. 4 Metro Selatan, Kota Metro Selatan, Kota Metro"

khususnya IPA/ sains, dikarenakan dengan menerapkan model pembelajaran ini, dapat menjadikan pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga peserta didik memiliki peningkatan terhadap mata pelajaran IPA. Model pembelajaran ini memfokuskan kegiatan pembelajaran pada peserta didik agar peserta didik cenderung lebih banyak berperan dalam pembelajaran, khususnya dalam berliterasi.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Siti Mundziroh yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Menulis Cerita dengan Menggunakan Metode Picture and Picture Pada Siswa” Jurnal Penelitian Bahasa, Sastra Indonesia. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwasanya dengan menggunakan metode picture and picture, peserta didik dapat meningkatkan keaktifan dan kemampuan menulis. Dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*, akan menjadikan peserta didik lebih mudah dalam mempelajari dan memahami materi yang diberikan, mempunyai pikiran yang kreatif dan membangun kerjasama antar kelompok.⁵⁹ Model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* dapat dijadikan sebuah inovasi dalam dunia pendidikan. Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* menjadikan pembelajaran yang inovatif, kreatif dan menyenangkan serta dapat meningkatkan kemampuan berliterasi khususnya pada sains.



⁵⁹ S. Mundziroh, S. Sumarwati, dan K. Saddhono, "Peningkatan Kemampuan Menulis Cerita Dengan Menggunakan Metode Picture and Picture Pada Siswa Sekolah Dasar", (*Jurnal Penelitian Bahasa, Sastra Indonesia, dan Pengajarannya*, Volume 1, No. 2 : 2013), 318–327.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

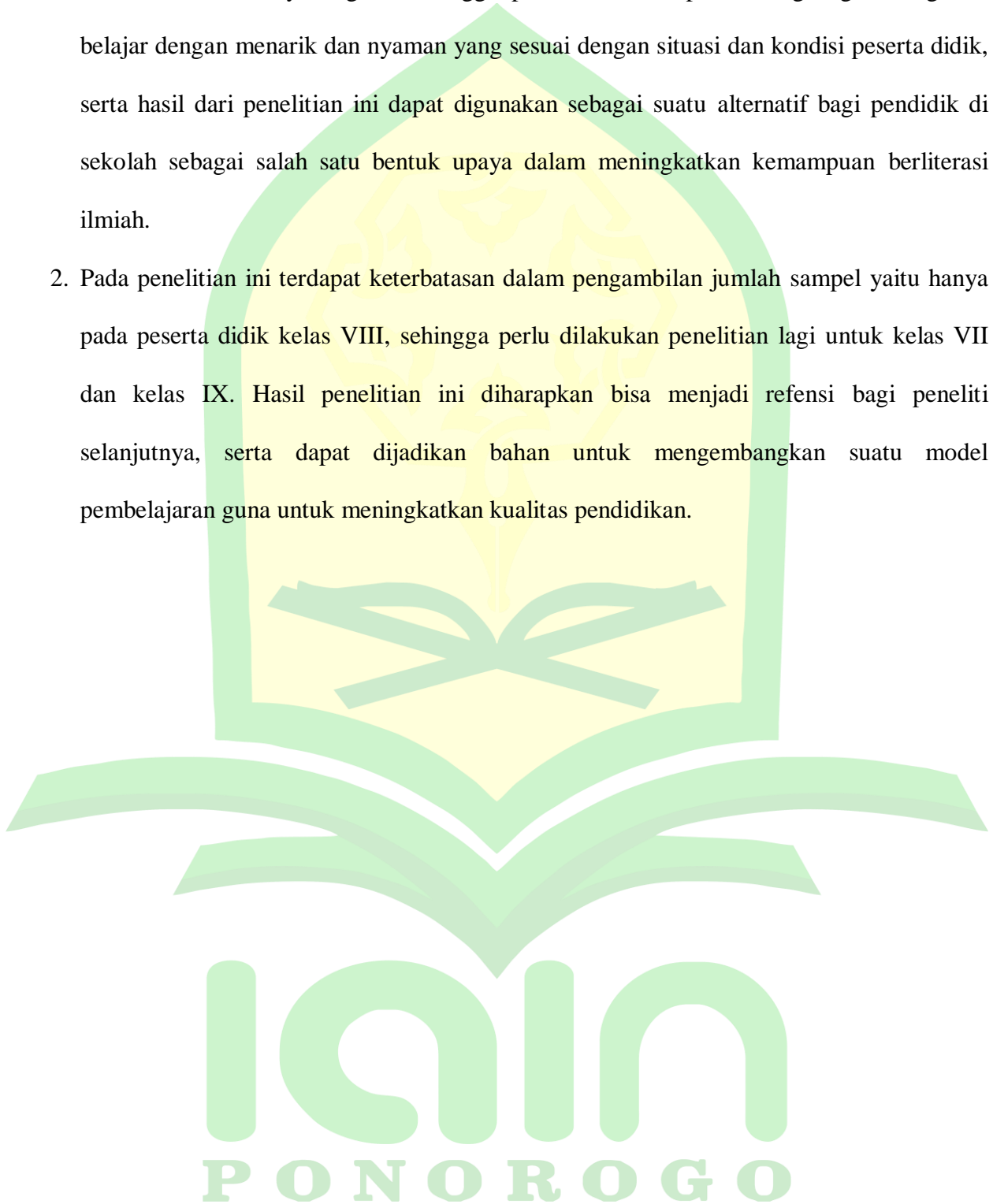
Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan menulis literasi ilmiah masing-masing peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* (kelas eksperimen) memiliki kategori nilai “Sangat Baik” dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 83. Terdapat 22 peserta didik yang memiliki kategori menulis literasi ilmiah “Sangat Baik”
2. Kemampuan menulis literasi ilmiah masing-masing peserta didik yang tidak menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* (kelas kontrol) memiliki kategori nilai “Baik dan Sangat Baik” dengan nilai tertinggi 88 dan nilai terendah 70. Terdapat 21 peserta didik yang memiliki kategori menulis ilmiah “Baik” dan 4 peserta didik yang memiliki kategori menulis ilmiah “Sangat Baik”
3. Terdapat perbedaan kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemampuan menulis literasi ilmiah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut berdasarkan atas hasil dari uji-t (*two-tailed*) dan uji-t (*one-tailed*) yang menyatakan *P-value* sebesar 0,000.
4. Respon peserta didik terhadap model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud* memiliki rata-rata sebesar 91. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik memiliki respon yang sangat baik terhadap model pembelajaran *Treffinger* berbasis *Reading Aloud*.

P O N O R O G O

B. Saran

1. Bagi MTs Negeri 4 Ponorogo, agar dapat menerapkan model pembelajaran yang lebih bervariasi dan menyenangkan sehingga peserta didik dapat melangsungkan kegiatan belajar dengan menarik dan nyaman yang sesuai dengan situasi dan kondisi peserta didik, serta hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai suatu alternatif bagi pendidik di sekolah sebagai salah satu bentuk upaya dalam meningkatkan kemampuan berliterasi ilmiah.
2. Pada penelitian ini terdapat keterbatasan dalam pengambilan jumlah sampel yaitu hanya pada peserta didik kelas VIII, sehingga perlu dilakukan penelitian lagi untuk kelas VII dan kelas IX. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya, serta dapat dijadikan bahan untuk mengembangkan suatu model pembelajaran guna untuk meningkatkan kualitas pendidikan.



DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Nur Ifansyah dan Eka Haryant. "PENGETAHUAN KEBAHASAAN DAN KETERAMPILAN MENULIS ILMIAH MAHASISWA FKIP-UNSA." *Journal of Chemical Information and Modeling* Vol. 53, No. 9 (2016): 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Al-Quran Kariim Terjemah*, (29): 64.
- An-Naqoh, Mahmud Kamil. *Ta'limul Lughoh Al-Arobiyah*. Makkah: Jamiah Umul Quro, 1985.
- Antika Yunanik dan Suprianto Bambang. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis PREZI Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kompetensi Dasar Aplikasi Rangkaian OP AMP Mta Pelajaran Rangkaian Elektronika Di SMK Negeri 2 Bojonegoro." *Jurnal Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis PREZI* 5, 2016, 496.
- Cronje, Ruth, Kelly Murray, Spencer Rohlinger, and Todd Wellnitz. "Using the Science Writing Heuristic to Improve Undergraduate Writing in Biology." *International Journal of Science Education* Vol. 35, No. 16 (2013): 2718–2731. <https://doi.org/10.1080/09500693.2011.628344>.
- EPRILIAN, DIANTY. Sudirman, A. Sofiani, Siti Rachmah. "PENERAPAN MODEL TREFFINGER UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA." *PGSD UPP Metro FKIP UNILA Jln. Budi Utomo No. 4 Metro Selatan, Kota Metro Selatan, Kota Metro*, 2015.
- Fitriyati, Ida, Arif Hidayat, and Munzil. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dan Penalaran Ilmiah Siswa Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Pembelajaran Sains* Vol. 1, No. 1 (2017): 27–34. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwix_Kfjb3tAhUljOYKHbDWBf8QFjACegQIBBAC&url=http%3A%2F%2Fjournal2.um.ac.id%2Findex.php%2Fjpsi%2Farticle%2Fdownload%2F651%2F791&usg=AOvVaw1V25vKd1_OePG5O57YnqiH.
- Hamruni. *Strategi Dan Model-Model Pembelajaran Aktif- Menyenangkan*,. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga, 2009.
- Hidayatulloh, Wahyu, and Sri Nurhayati. "Keefektifan Model Pembelajaran Treffinger Berbantuan Lembar Kerja Siswa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar." *Jurnal Inovasi*

Pendidikan Kimia Vol. 10, No. 1 (2016): 1712–1720.

Hohenshell, Liesl M., and Brian Hand. “Writing-to-Learn Strategies in Secondary School Cell Biology: A Mixed Method Study.” *International Journal of Science Education* Vol. 28, No. 2–3 (2006): 261–289. <https://doi.org/10.1080/09500690500336965>.

Huda, Miftahul. “Model-Model Pengajaran & Pembelajaran”, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), 320.

Maygayanti, Ni Made Erna, Ketut Agustini, and I Made Gede Sunarya. “Studi Komparatif Penggunaan Model Pembelajaran Treffinger Dan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar TIK Siswa Kelas XI Di SMA Laboratorium Undiksha Singaraja.” *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, Vol. 5, No. 2 (2016): 1–10.

Mundziroh, S., S. Sumarwati, dan K. Saddhono. “Peningkatan Kemampuan Menulis Cerita Dengan Menggunakan Metode Picture and Picture Pada Siswa.” *Jurnal Penelitian Bahasa, Sastra Indonesia, Dan Pengajarannya* Vol. 1, No. 2 (2013): 318–327.

Nismalasari. “Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis.” *Jurnal Edu Sains* Vol. 2, 2016, 83.

Nurjannah, Humairah, Alief Saputro, Jurusan Geografi, Fakultas Matematika, and D A N Ilmu. “The Application of The Treffinger Learning Model in Learning Geography” Vol. 19, No. 1 (2020): 113–127.

Opstal, Mary T. van, and Patrick L. Daubenmire. “Extending Students’ Practice of Metacognitive Regulation Skills with the Science Writing Heuristic.” *International Journal of Science Education* Vol. 37, No. 7 (2015): 1089–1112. <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1019385>.

Pratiwi, S N, C Cari, and N S Aminah. “Pembelajaran IPA Abad 21 Dengan Literasi Sains Siswa.” *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPPF)* Vol. 9 (2019): 34–42.

Rahim, Farida. *Pengajaran Membaca Di Sekolah Dasar*. Cet. 4. Jakarta: Jakarta: Bumi Aksara, 2009.

Rohaenitasari, Wita. “Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMA Melalui Praktikum Dalam Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Pada Materi Stoikiometri Universitas Pendidikan Indonesia.” *Repository.Upi.Edu Perpustakaan.Upi.Edu* Vol. 9 (2013): 40.

- Sardila, Vera. "STRATEGI PENGEMBANGAN LINGUISTIK TERAPAN MELALUI KEMAMPUAN MENULIS BIOGRAFI DAN AUTOBIOGRAFI: SEBUAH UPAYA MEMBANGUN KETERAMPILAN MENULIS KREATIF MAHASISWA." *Journal Pemikiran Islam* Vol. 40, No. 2 (2015): 110–117.
- Shadily Hassan, Echols John M. *Kamus Inggris Indonesia*. Cet. 26. Jakarta: PT Gramedia, 2005.
- Silberman, Melvin L. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Cet. IV. Bandung: Bandung :Nuansa, 2011.
- Solihat, Septyanti Utami, and Riche Cynthia Johan 2 Euis Rosinar2. "Kontribusi Literasi Informasi Mahasiswa Terhadap Proses Penulisan Karya Ilmiah." *Journal* Vol 1, No. 1 (2014): 43–52.
- Strube, P., and P. P. Lynch. "Some Influences on the Modern Science Text: Alternative Science Writing." *European Journal of Science Education* Vol. 6, No. 4 (1984): 321–338. <https://doi.org/10.1080/0140528840060403>.
- Sukardi Ks, Bambang Wr, dan Indah Sugiyarti, "PENINGKATAN KEMAMPUAN MENULIS ARTIKEL ILMIAH POPULER SISWA KELAS IX SMP NEGERI I BRINGIN DENGAN PEMBELAJARAN SAINTIFIK BERBASIS MEDIA MASSA", (*Jurnal Unimus, Semarang*: 2015), 1118–1141.
- Teti Rohaeti, Imas. "Penerapan Model Treffinger Pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP." *Universitas Pendidikan Indonesia repository* (2013): 1–10.
- Ustianingsih, Liastuti, and Luluk Puji Riwayanti. "PENGARUH METODE READING ALOUD TERHADAP KEMAMPUAN MEMBACA PEMAHAMAN MAHASISWA JURUSAN BAHASA JEPANG." *Jurnal Ilmiah Bahasa Dan Sastra* Vol. 3 No. 2, no. 23557083 (2016): 542–551.
- WIDANINGSIH. "Strategi CURIOSITY BASED LEARNING Dalam Pembelajaran Menulis Teks Ilmiah Populer Di Kelas VII SMP Negeri 3 Bandung." *Universitas Pendidikan Indonesia volume 3* (2014): 45–59.
- Widiyana, Desti. "Pengaruh Model Pembelajaran Arias (Assurance, Relevance, Interest, Assessment, And Satisfaction) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar KKPI Pada Siswa Kelas X SMKNegeri 1 Pedan." *Jurnal Universitas*, 2013, 5.

- Wikanengsih, W. “Model Pembelajaran Neurolinguistic Programming Berorientasi Karakter Bagi Peningkatan Kemampuan Menulis Siswa SMP.” *Jurnal Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang* Vol. 19, No. 2 (2013): 104445.
- Wirahayu, Yuswanti Ariani, Hendri Purwito, and Juarti Juarti. “Penerapan Model Pembelajaran Treffinger Dan Ketrampilan Berpikir Divergen Mahasiswa.” *Jurnal Pendidikan Geografi* Vol. 23, No. 1 (2018): 30–40. <https://doi.org/10.17977/um17v23i12018p030>.
- Wulansari, Andhita Dessy. *APLIKASI STATISTIKA PARAMETRIK DALAM PENELITIAN*. Edited by Retno Widyaningrum. Yogyakarta, 2018.
- Zahroh, Hainuatus. “PENGEMBANGAN MODEL BAHAN AJAR VIDEO KREATIF TERPIMPIN EDUKATIF (KTE) UNTUK PEMBELAJARAN MENULIS KARYA ILMIAH SEDERHANA PESERTA DIDIK KELAS IX SMP MAMBA’UNNUR BULULAWANG.” *Jurnal Inovasi Pembelajaran* Vol. 3, No. 1 (2017): 469–482.

