
**PENERAPAN MODEL TREFFINGER TERHADAP HASIL BELAJAR IPA
KELAS IV SD NEGERI 54 LUBUKLINGGAU**

Sumiati¹, Yohana Satinem², Armi Yuneti³
^{1,2,3}Universitas PGRI Silampari Lubuklinggau, Indonesia
Email: asumi1506@gmail.com

ABSTRACT

The research aimed that to determine the completion of science learning outcomes for fourth grade students of SD Negeri 54 Lubuklinggau. The method of this research was a quasi-experimental. The population was all fourth grade students of SD Negeri 54 Lubuklinggau, totaling 20 students. The data was collected by using saturated sampling technique. The collected data was analyzed using tests. Based on the data analysis of a confidence level was $\sigma = 5\%$ and $dk = 19$ shows large $Z_{hitung} = 42,39$ and $Z_{tabel} = 1.64$. Thus, it can be concluded that the fourth grade science learning outcomes of SD Negeri 54 Lubuklinggau after the application of the significant treffinger learning model have been completed. The average of the student's final test was 20 students.

Keywords: Application, Treffinger, Science Learning.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tuntasnya hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 54 Lubuklinggau. Metode penelitian yang digunakan berbentuk eksperimen semu. Populasinya adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 54 Lubuklinggau yang berjumlah 20 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik *sampling jenuh*. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan tes. Berdasarkan hasil analisis data dengan taraf kepercayaan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 19$ menunjukkan besar $z_{hitung} = 42,39$ dan $z_{tabel} = 1,64$ ($z_{hitung} > z_{tabel}$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 54 Lubuklinggau setelah penerapan model pembelajaran *treffinger* signifikan sudah tuntas. Nilai rata-rata tes akhir siswa sebesar serta persentase siswa yang tuntas sebanyak 20 siswa.

Kata Kunci: Penerapan, *Treffinger*, Pembelajaran IPA.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dalam segala aspek kehidupan yang cukup keterampilan, nilai, dan sikap (Ismayani, 2018, p. 23). Pendidikan merupakan suatu proses yang dilalui oleh manusia dan digunakan untuk mendewasakan seseorang atau suatu kelompok. (Darmayanti, Laksmi, 2014, p. 1) mengatakan bahwa pendidikan merupakan suatu hal yang penting dalam kehidupan bermasyarakat karena merupakan sarana utama dalam pengembangan kualitas sumber daya manusia. Menurut (Aka, K, 2016, p. 35) Pendidikan Sekolah Dasar (SD) merupakan salah satu jenjang paling dasar bagi peserta didik dalam menempuh pendidikan. Pendidikan di sekolah dasar mempunyai kontribusi dalam membangun dasar pengetahuan siswa untuk digunakan pada pendidikan selanjutnya, oleh karena itu pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar harus sejalan secara optimal. Menurut Djamarah (Dasopang, 2017, p. 337) pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Menurut Hilgard (Susanto, 2013, p. 3) belajar adalah suatu perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan. Perubahan kegiatan yang dimaksud pengetahuan, kecakapan, tingkah laku, dan ini diperoleh melalui latihan

(pengalaman). Menurut Triatno (Lestari, P & Hudaya, 2018, p. 18) belajar hakikatnya adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar yang dimaksud seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kecakapan, keterampilan dan kemampuan, serta perubahan aspek-aspek yang lain. Sedangkan menurut Winkel (Susanto, 2013, p. 4) belajar adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungan dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat relatif konstan dan berbekas.

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran. Ada beberapa alasan pentingnya pengembangan model pembelajaran, yaitu: a) model pembelajaran yang efektif sangat membantu dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran lebih mudah tercapai, b) model pembelajaran dapat memberikan informasi yang berguna bagi peserta didik dalam proses pembelajarannya, c) variasi model pembelajaran dapat memberikangairah belajar peserta didik, menghindari rasa bosan, dan akan berimplikasi pada minat serta motivasi peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, d) mengembangkan ragam model pembelajaran sangat urgen karena adanya perbedaan karakteristik, kepribadian, kebiasaan-kebiasaan cara belajar para peserta didik, e) kemampuan dosen/guru dalam menggunakan model pembelajaran pun beragam, dan mereka tidak terpaku hanya pada model tertentu, dan f) tuntutan bagi dosen/guru profesional memiliki motivasi dan semangat pembaharuan dalam menjalankan tugas/profesinya (Asyafah, 2019, p. 20).

Pendidikan IPA di SD bertujuan agar siswa mampu menguasai konsep IPA dan keterkaitannya serta mampu mengembangkan sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehingga lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan Pencipta-Nya. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Selain itu IPA juga merupakan ilmu yang bersifat empirik dan membahas tentang fakta serta gejala alam. Fakta dan gejala alam tersebut menjadikan pembelajaran IPA tidak hanya verbal tetapi juga factual (Susilawati, 2018, p. 82). Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah sebuah mata pelajaran di sekolah dasar (SD) IPA merupakan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses pendidikan dan juga perkembangan teknologi. Pembelajaran IPA diharapkan bisa menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta pengembangan lebih lanjut dalam penerapan kehidupan sehari-hari. Menurut Darmodjo (Surahman, Paudi, R, I., & Tureni, 2013, p. 92) hakekat IPA yaitu: 1) proses dari upaya manusia untuk memahami berbagai gejala alam. Artinya bahwa diperlukan suatu cara tertentu yang sifatnya analisis, cermat, lengkap serta menghubungkan gejala alam yang satu dengan gejala alam yang lain sehingga keseluruhannya membentuk sudut pandang yang baru tentang obyek yang diamati, 2) produk dari upaya manusia untuk memenuhi berbagai gejala alam. Artinya produk berupa prinsip-prinsip, teori-teori, hukum-hukum, konsep-konsep maupun fakta-fakta yang kesemuanya itu ditujukan untuk menjelaskan tentang berbagai gejala alam, dan 3) faktor yang dapat mengubah sikap dan pandangan manusia terhadap alam semesta, dari sudut pandang mitologis menjadi sudut pandang ilmiah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti terdapat fakta bahwa pada proses pembelajaran di SD Negeri 54 Lubuklinggau sudah cukup efektif, guru menggunakan

model pembelajaran yang cukup bervariasi. Saat proses pembelajaran berlangsung guru hanya menggunakan buku guru dan buku siswa sebagai bahan ajar selama pembelajaran berlangsung. Hal tersebut mengakibatkan siswa kurang antusias selama proses pembelajaran, keaktifan serta berpikir kritis siswa kurang berkembang karena keterampilan berpikir aktif dan kreatif sangat membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang ada didalam kelas maupun diluar kelas, sehingga dapat menciptakan kepuasan tersendiri bagi anak dalam menyelesaikan masalah yang terjadi. Dari hasil permasalahan yang saya dapatkan ketika observasi maka saya menggunakan model pembelajaran *treffinger* pada saat penelitian. Adapun kelebihan model pembelajaran *treffinger* ini diantaranya yaitu (1) dilaksanakan kepada semua siswa dalam berbagai latar belakang dan tingkat kemampuan (2) melibatkan secara bertahap kemampuan berpikir konvergen dan divergen dalam proses pemecahan masalah. Model pembelajaran *treffinger* adalah solusi bagi calon guru untuk menerapkan dalam proses pembelajaran, karena model tersebut akan mempengaruhi cara belajar siswa yang semula proses pembelajaran terasa membosankan bagi siswa dan sangat monoton, karena guru hanya menggunakan pedoman buku siswa dan buku guru pada saat proses pembelajaran.

Menurut (Shoimin, 2017, p. 218) model *treffinger* merupakan salah satu dari sedikit model yang menangani masalah kreativitas secara langsung dan memberikan saran-saran praktis bagaimana mencapai keterpaduan. Menurut (Setiawati, 2014, p. 206) model *treffinger* adalah proses berpikir dan perasaan majemuk meliputi penerapan analisis, sintesis evaluasi, transformasi dari beberapa produk, penelitian dan pemikiran yang melibatkan analogi dan kiasan.

Dengan adanya model pembelajaran *treffinger* maka guru dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik dan siswa dapat lebih aktif ketika belajar. Proses pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang semula tidak tuntas dan diharapkan ketika menggunakan model pembelajaran *treffinger* nilai siswa diharapkan dapat meningkat melebihi KKM nya ialah 67 dan dinyatakan tuntas.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut (Sugiyono, 2019, p. 14) metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh treatment tertentu (perlakuan) dalam kondisi yang terkontrol. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen (*Pre-Exsperimantal Designs*) pada desain eksperimen yang digunakan dalam bentuk *One Grouppre-test* dan *post-test*. Desain eksperimen menurut Jakni (2016:70) dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Desain Eksperimen *Pre-Test* dan *Post-Test Group*

| <i>Pretest</i> | <i>Treatment</i> | <i>Posttest</i> |
|----------------|------------------|-----------------|
| O_1 | X | O_2 |

Keterangan :

O_1 : *Pres-test* (sebelum diberikan perlakuan)

X : Perlakuan (treatment)

O_2 : *Post-test* (setelah diberikan perlakuan)

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian inidilakukan pada semester ganjil di kelas IV SD Negeri 54 Lubuklinggau yang terletak di Jl. Jend Sudirman, Kel. Jogoboyo, Kec. Lubuklinggau Utara II.

Tabel 2 Populasi Penelitian

| No. | Kelas | Laki-laki | Perempuan | Jumlahsiswa |
|-----|--------|-----------|-----------|-------------|
| 1. | IV | 10 | 10 | 20 |
| | Jumlah | 10 | 10 | 20 |

Sampel dalam penelitian ini menggunakan *sampling jenuh*. *Sampling jenuh* merupakan teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 siswa, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

Validitas

Untuk menghitung koefisien validitas, digunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N : Banyaknya peserta tes

X : Nilai hasil uji coba

Y : Nilai rata-rata harian

Interprestasi terhadap nilai koefisien korelasi r_{xy} digunakan kriteria Nugraha (Jakni, 2016:165) dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Kriteria Interpretasi Korelasi Validitas Instrumen

| Koefisien Korelasi | Korelasi |
|---------------------------|---------------|
| $0,80 < r_{xy} \leq 1,00$ | Sangat Tinggi |
| $0,60 < r_{xy} \leq 0,80$ | Tinggi |
| $0,40 < r_{xy} \leq 0,60$ | Cukup |
| $0,20 < r_{xy} \leq 0,40$ | Rendah |
| $0,00 < r_{xy} \leq 0,20$ | Sangat Rendah |

Reliabilitas

Menurut (Jakni, 2016, p. 165) reliabilitas soal merupakan ukuran yang menyatakan tingkat keajegan atau kekonsistenan suatu soal tes. Karena tes yang digunakan merupakan tes uraian. Analisis reliabilitas tes pada penelitian ini diukur dengan menggunakan rumus *Alpha* sebagai berikut:

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_i : Koefisien reliabilitas Alfa Cronbach

k : Jumlah item soal

$\sum s_i^2$: Jumlah variasi skor tiap item

s_t^2 : Varian total

Interprestasi nilai untuk r_{11} menurut pendapat (Arikunto, 2013, p. 239) dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Koefisien Korelasi Reliabilitas

| Interprestasi Nilai r_{11} | Kriteria |
|------------------------------|----------------------------|
| $0,00 < r_{11} \leq 0,20$ | Reliabilitas Sangat Rendah |
| $0,20 < r_{11} \leq 0,40$ | Reliabilitas Rendah |
| $0,40 < r_{11} \leq 0,70$ | Reliabilitas Cukup |
| $0,70 < r_{11} \leq 0,90$ | Reliabilitas Tinggi |
| $0,90 < r_{11} \leq 1,00$ | Reliabilitas Sangat Tinggi |

Daya Pembeda

Menurut Daryanto (Yani, A., Asri, A, F., & Burhan, 2012, p. 103) “Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah).” Untuk menghitung Daya Pembeda (DP) digunakan rumus:

$$DP = \frac{S_A - S_B}{Maks} \times \frac{1}{2}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

S_A = Jumlah skor kelompok atas

S_B = Jumlah skor kelompok bawah

N = Jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

$Maks$ = Skor maksimal butir soal

Kriteria indeks daya pembeda yang digunakan dalam kriteria yang dikemukakan oleh (Jakni, 2016, p. 167), dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Kriteria Indeks Daya Pembeda Uji Instrumen Tes

| Katagori | Interprestasi |
|-----------------|---------------|
| 0,19 ke bawah | Jelek |
| 0,20 – 0,29 | Minimum |
| 0,30 – 0,39 | Cukup baik |
| 0,40 atau lebih | Sangat baik |

Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran item atau disebut juga indeks kesulitan item menurut Sukardi (Yani, A., Asri, A, F., & Burhan, 2012, p. 102) adalah angka yang menunjukkan proporsi siswa yang menjawab betul dalam satu soal yang dilakukan dengan menggunakan tes objektif. Untuk menghitung indeks kesukaran (IK) butir soal digunakan rumus:

$$TK = \frac{S_A + S_B}{n \cdot maks}$$

Keterangan:

TK =Tingkat kesukaran

S_A =Jumlah skor kelompok atas

S_B =Jumlah skor kelompok bawah

n =Jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

$maks$ =Skor maksimal butir soal

Sementara kriteria interpretasi tingkat kesukaran digunakan pendapat Sudjana (Jakni, 2016, p. 168), dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Kriteria Indeks Tingkat Kesukaran

| Katagori | Interprestasi |
|-------------|-------------------|
| TK | Tingkat Kesukaran |
| 0,00 - 0,30 | Sukar |
| 0,31 – 0,70 | Sedang |
| 0,71 – 1,00 | Mudah |

Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, maka selanjutnya peneliti melakukan analisis terhadap data tersebut. Analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dibuat. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Mencari Nilai Rata-rata dan Simpangan Baku

Menentukan nilai rata-rata dan simpangan baku pada tes awal dan akhir dengan rumus:

$$x = \frac{\sum x_i}{n} \qquad S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

\bar{x} : Mean (rata-rata)

x_i : : Nilai x ke i sampai ke n

n : Jumlah sampel

s : Simpangan baku

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 54 Lubuklinggau dari tanggal 08 September sampai dengan 08 Oktober 2021. Dalam penelitian ini menggunakan satu kelas sampel yaitu kelas IV dengan jumlah siswa 20 orang. Hal ini berarti anggota

populasi dijadikan sampel. Pada penelitian ini proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *treffinger*.

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan selama lima kali pertemuan yaitu dengan satu kali tes uji coba instrumen di kelas V di luar sampel. Satu kali tes kemampuan awal (*pretest*), dua kali pemberian perlakuan atau mengadakan pembelajaran dan satu kali melakukan tes kemampuan akhir (*posttest*). Pemberian *pretest* untuk dapat mengetahui kemampuan awal siswa dengan materi sumber energi, kemampuan *pretest* ialah kemampuan yang dimiliki siswa sebelum mengikuti pembelajaran di kelas. Setelah kemampuan *pretest* siswa diketahui, maka akan dilakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *treffinger*. Kegiatan ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan, pada akhir pertemuan atau penelitian dilakukan *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa.

Deskripsi Kemampuan Awal (*pretest*)

Pelaksanaan *pretest* dilakukan untuk mengetahui hasil belajar awal dari siswa terhadap materi sumber energi sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *treffinger*. Soal *pretest* yang digunakan dalam bentuk *essay* yang terdiri dari 6 soal yang telah diuji coba terlebih dahulu dengan kelas V (diluar sampel). Data hasil analisis belajar dari siswa sebelum melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *treffinger* dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 7. Hasil Belajar *Pretest*

| Nilai | Keterangan | <i>Pretest</i> | |
|-------|-----------------|----------------|------------|
| | | Frekuensi | Persentase |
| ≥ 67 | Tuntas | 0 | 0% |
| < 67 | Tidak Tuntas | 20 | 100% |
| | Jumlah | 20 siswa | 100% |
| | Nilai Rata-rata | | 27,40 |

Berdasarkan tabel di atas, maka dengan hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa yang mendapat nilai ≥ 67 dengan kriteria tuntas 0 orang (0%) dan nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 27,40. Jadi secara deskriptif dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa sebelum mengikuti pembelajaran dengan model *treffinger* termasuk dalam kategori belum tuntas.

Deskripsi Kemampuan Akhir (*posttest*)

Pelaksanaan *posttest* dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar akhir dari siswa terhadap materi sumber energi setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *treffinger*. Soal *posttest* yang digunakan dalam bentuk *essay* yang terdiri dari 6 soal. Data hasil analisis belajar dari siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *treffinger* dapat dilihat dari tabel berikut

Tabel 8. Hasil Belajar *Posttest*

| Nilai | Keterangan | <i>Posttest</i> | |
|-------|--------------|-----------------|------------|
| | | Frekuensi | Persentase |
| ≥ 67 | Tuntas | 20 | 100 % |
| < 67 | Tidak Tuntas | 0 | 0 % |

| | | |
|-----------------|----------|------|
| Jumlah | 20 siswa | 100% |
| Nilai Rata-rata | 97,10 | |

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, maka dengan hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa yang mendapat nilai ≥ 67 dengan kriteria tuntas 20 orang (100%) dan nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 97,10. Jadi secara deskriptif dapat disimpulkan bahwa kemampuan akhir siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model *treffinger* termasuk dalam kategori sudah tuntas.

Pengujian Persyaratan Analisis

Menentukan Nilai Rata-rata dan Simpangan Baku

Penelitian dapat diketahui ketuntasan yang dikatakan secara signifikan tuntas hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *treffinger* pada pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 54 Lubuklinggau, berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan menggunakan rumus rata-rata dan rumus simpangan baku dari kelas eksperimen dalam kegiatan *pretest* dan *posttest* dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 9. Nilai Rata-rata dan Simpangan Baku

| Variable | Rata-rata | Simpangan Baku |
|-----------------|-----------|----------------|
| <i>Pretest</i> | 27,40 | 5,73 |
| <i>Posttest</i> | 97,10 | 3,21 |

Berdasarkan dari hasil perhitungan rata-rata dan simpangan baku diperoleh test awal (*pretest*) 27,40 dengan simpangan baku 5,73. Sedangkan dari test akhir (*posttest*) diperoleh nilai rata-rata siswa 97,10 dengan simpangan baku 3,21.

Uji Normalitas Data

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok data hasil ini berdistribusi normal atau tidak. Maka dapat digunakan uji normalitas data, dengan taraf $\alpha = 0,05$ $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Berdasarkan analisis di atas maka rekapitulasi hasil uji normalitas dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 10. Hasil Analisis Uji Normalitas Data

| | x^2_{hitung} | DK | x^2_{tabel} | Kesimpulan |
|-----------------|----------------|----|---------------|------------|
| <i>Pretest</i> | 64,84 | 19 | 5,991 | Normal |
| <i>Posttest</i> | -208,93 | 19 | 5,991 | Normal |

Apabila x^2_{hitung} jika dibandingkan dengan x^2_{tabel} menggunakan derajat kebebasan (d_k) = 4-1, apabila n adalah jumlah banyak kelas interval data dengan taraf signifikannya 5%. Dari analisis perhitungan uji normalitas data dari tes awal (*pretest*) x^2_{hitung} 64,84 dengan x^2_{tabel} = 5,991 dari ketentuan apabila $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka bisa dinyatakan kalau data tersebut berdistribusi normal, apabila $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ maka bisa dinyatakan data tidak berdistribusi normal. Dari hal tersebut data *pretest* dinyatakan berdistribusi normal begitu juga dengan data tes akhir apabila x^2_{hitung} = -208,93 dengan x^2_{tabel} = 5,991 maka bisa dikatakan bahwa data *posttest* berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui efektif tidaknya penggunaan model pembelajaran *treffinger* terhadap hasil belajar IPA Kelas IV SD Negeri 54 Lubuklinggau. Karena data berdistribusi normal dan simpangan baku populasi diketahui, maka untuk menguji hipotesis menggunakan rumus uji-z. Hasil perhitungan data dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 11. Hasil Uji Hipotesis

| Z_{hitung} | DK | Z_{tabel} | Kesimpulan |
|--------------|----|-------------|--|
| 42,39 | 19 | 1,64 | $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ H_a diterima dan H_o ditolak |

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Sehingga hipotesis dalam penelitian ini bisa diterima kebenarannya bahwa hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 54 Lubuklinggau setelah diterapkan model pembelajaran *treffinger* secara signifikan tuntas.

Pembahasan

Pada penelitian ini, peneliti mengajar di kelas IV sebagai kelas sampel. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar IPA siswa Kelas IV SD Negeri 54 Lubuklinggau Tahun ajaran 2021/2022 setelah diterapkan model pembelajaran *treffinger*. Sebelum proses pembelajaran dimulai peneliti memberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Kemudian dilanjutkan pembelajaran dengan model pembelajaran *treffinger*. Pelaksanaan peneliti dimulai dengan pembuatan perencanaan perangkat pembelajaran (RPP) dan instrumen-instrumen peneliti yang terdiri dari tes kemampuan kognitif siswa terhadap penggunaan model *treffinger*. Berdasarkan pada rumusan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini ialah Apakah hasil belajar IPA kelas IV SD Negeri 54 Lubuklinggau setelah diterapkan model *treffinger* secara signifikan tuntas.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar IPA kelas IV SD Negeri 54 Lubuklinggau setelah diterapkan model *treffinger* secara signifikan tuntas. Untuk dapat lebih jelas dapat dilihat pada nilai *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir) pada tabel 4.1 dan 4.2 setelah dilakukan perbandingan hasil *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir) maka dapat diketahui bahwa adanya peningkatan nilai yang diperoleh siswa setelah melakukan pengajaran materi dengan menerapkan model pembelajaran *treffinger*. Pada *pretest* (tes awal) siswa mendapat nilai lebih dari 67 (tuntas) sebanyak 0 siswa (0%) dan yang nilainya kurang dari 67 (tidak tuntas) sebanyak 20 siswa (100%). Nilai tertinggi ialah 38 dan yang terendah ialah 16 dan berdasarkan hasil perhitungan *pretest* di peroleh rata-rata 27,40 yang secara deskriptif dapat dikatakan bahwa hasil *pretest* siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *treffinger* termasuk kategori belum tuntas, karena nilai rata-ratanya kurang dari 67. Hal ini bisa terjadi karena pada saat pemberian *pretest* dengan materi sumber energi belum pernah diajarkan pada siswa. Pada awal proses pembelajaran sebagai tahap persiapan peneliti mengkondisikan kelas dan memberikan motivasi serta apresiasi kepada siswa. Selain itu, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada pembelajaran materi sumber energi. Pada pertemuan pertama sebelum melakukan pembelajaran peneliti menjelaskan bagaimana cara pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran

treffinger setelah penjelasan tersebut proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *treffinger* tersebut dilakukan dengan langkah pertama peneliti memberikan permasalahan atau pertanyaan kepada siswa, setelah itu peneliti memberikan kesempatan untuk siswa menemukan jawaban sementara terhadap permasalahan atau pertanyaan kepada siswa, setelah itu siswa dibagi menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 5 orang pada tiap kelompok, peneliti membimbing siswa dalam kelompok belajar untuk melakukan percobaan menjawab permasalahan atau soal yang diberikan peneliti. Setelah itu peneliti meminta siswa untuk mempersentasikan hasil kelompoknya dan pendapat antar kelompok yang telah disimpulkan berdasarkan hasil pengamatan. Pada pertemuan kedua, peneliti mengingatkan kembali cara pembelajaran dengan model pembelajaran *treffinger*. Peneliti memulai proses pembelajaran dengan menerapkan model tersebut, dilakukan dengan memberikan permasalahan atau pertanyaan kepada siswa tentang sumber energi yang sudah diketahui oleh siswa, setelah itu peneliti memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat mencari informasi yang luas tentang sumber energi. Setelah itu peneliti mempersilahkan siswa untuk membentuk kelompok yang sudah dibagikan pada pertemuan pertama, kemudian peneliti melakukan percobaan dengan meminta siswa mengamati gambar kincir angin dan menyebutkan alat dan bahan serta proses pembuatan kincir angin dengan tepat dan benar, kemudian perwakilan kelompok membaca hasil diskusinya di depan kelas dan menyimpulkan bersama tentang pembelajaran yang telah di pelajari.

Pada pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *treffinger* ini siswa dibiasakan untuk dapat menemukan penyelesaian dan kemampuan berpikir sendiri, memecahkan masalah, mengembangkan ide dan gagasan berpikir anak, dengan demikian model pembelajaran *treffinger* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk ketuntasan hasil belajar. Setelah penyampaian materi dengan menggunakan model pembelajaran *treffinger* di adakan *posttest*. Jumlah siswa yang mendapatkan nilai lebih dari 67 (tuntas) dalam *posttest* sebanyak 20 siswa (100%) dan yang nilainya kurang dari 67 (tidak tuntas) ialah sebanyak 0 siswa (0%). Nilai yang tertinggi ialah 100 dan yang terendah 90. Rata-rata nilai secara keseluruhan dari data *posttest* berdasarkan perhitungan diperoleh ialah 97,10 simpangan baku 3,21 dan $\chi^2_{hitung} = -208,93$ sehingga data berdistribusi normal, besarnya $z_{hitung} = 42,39$ dan $z_{tabel} = 1,64$ maka hipotesis diterima artinya pelajaran materi sumber energi pada siswa sudah tuntas. Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA kelas IV SD Negeri 54 Lubuklinggau setelah penerapan model *treffinger* signifikan sudah tuntas.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa “apakah hasil belajar IPA kelas IV SD Negeri 54 Lubuklinggau setelah diterapkan model *treffinger* secara signifikan tuntas” Mengenai hal tersebut berdasarkan hasil perhitungan analisis uji hipotesis data akhir siswa maka diperoleh $z_{hitung} = 42,39$. Berdasarkan hasil uji nilai *posttest* dalam taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $dk = n - 1 = 20 - 1 = 19$ diperoleh $z_{tabel} = 1,64$ maka $z_{hitung} = 42,39 > z_{tabel} = 1,64$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya model pembelajaran *treffinger* dapat menuntaskan hasil belajar IPA kelas IV SD Negeri 54 Lubuklinggau dengan KKM 67.

DAFTAR PUSTAKA

- Aka, K, A. (2016). Model Quantum Teaching dengan Pendekatan Kooperatif Learning untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran PKN. *Jurnal Pedagogia*, 5.
- Arikunto. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (kajian teoritis-kritis atas model pembelajaran dalam pendidikan Islam). *Indonesian Journal Of Islamic Education*, 6.
- Darmayanti, Laksmi, dkk. (2014). *Model Open Ended Berbasis Reinforcement Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SDN 18 Dangin Puri Denpasar Utara*. 2, 1–11.
- Dasopang, D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal IAIN Padangdimpuan*, 3.
- Ismayani, L. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Bangun Ruang dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *Journal Of Elementary School (JOES)*, 1, 22–34.
- Jakni. (2016). *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Alfabeta.
- Lestari, P & Hudaya, A. (2018). Penerapan Model Quantum Teaching Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA VIII SMP PGRI 3 Jakarta. *Research and Development Journal Of Education*, 1.
- Setiawati. (2014). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Treffinger dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Melakukan Prosedur Administrasi di Kelas X SMKN 4 Jember Tahun Pelajaran 2012/2013. *Pancaran*, 4, 205–212.
- Shoimin, A. (2017). *68 Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013* (1st ed.). AR-RUZZ MEDIA.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan*. Alfabeta, CV.
- Surahman, Paudi, R, I., & Tureni, D. (2013). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran IPA Pokok Bahasan Makhluk Hidup dan Proses kehidupan melalui Media Gambar Kontekstual pada Siswa Kelas II SD Alkhairaat Towera. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 3.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana.
- Susilawati. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III SDN 39 Lubuklinggau dalam Pembelajaran IPA Tentang Gerak Benda Melalui Metode Demonstrasi. *Journal Of Elementary School (JOES)*, 1, 81–91.
- Yani, A., Asri, A, F., & Burhan, A. (2012). *Analisis Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Fungsi Distraktor Soal Ujian Semester Ganjil Mata Pelajaran Produktif di SMK Negeri 1 Indralaya Utara Tahun Pelajaran 2012/2013*.