

Pengaruh Penerapan Model *Direct Instructions* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Tunarungu Dalam Pembelajaran Vokasional Pembuatan Batik *Ecoprint*

Novita Aria Shanti

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
novita.21064@mhs.unesa.ac.id

Siti Masitoh

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
sitimasitoh@unesa.ac.id

Abstrak

Kurangnya penerapan model pembelajaran yang sesuai dalam pembelajaran vokasional pembuatan berpotensi menghambat kreativitas siswa, terutama pada siswa berkebutuhan khusus. Model pembelajaran yang tepat dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran. Salah satu permasalahan yang ditemukan di SLB-B Dharma Wanita Sidoarjo adalah kurangnya penerapan model pembelajaran yang sesuai dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint* pada siswa tunarungu. Oleh karena itu, salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan pada siswa tunarungu dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint* adalah melalui model *direct instructions*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *direct instruction* terhadap peningkatan kreativitas siswa tunarungu dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan desain *one group pretest posttest*. Subjek yang digunakan adalah siswa tunarungu pada jenjang SMPLB dan SMALB. Teknik pengumpulan data menggunakan tes perbuatan yang kemudian data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon *sign rank test*. Hasil penelitian berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa Zhitung (Z_h) = 2,53 lebih besar daripada Ztabel (Z_t) dengan nilai kritis 5% = 1,645. Dengan demikian hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima. Sehingga dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *direct instruction* terhadap peningkatan kreativitas siswa tunarungu dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint*.

Kata Kunci: *Direct Instructions*, Kreativitas, Tunarungu, Vokasional, Batik *Ecoprint*.

Abstract

The lack of appropriate learning models in vocational education has the potential to hinder student creativity, especially among students with special needs. Appropriate learning models can stimulate student interest in learning. One of the problems found at Sidoarjo Dharma Wanita Special School for the deaf is the lack of appropriate learning models in vocational education for deaf students in ecoprint batik making. Therefore, one learning model that can be applied to deaf students in vocational education in ecoprint batik making is through the direct instruction model. The purpose of this study is to determine whether there is an effect of the direct instruction model on the improvement of creativity in deaf students in vocational education in ecoprint batik making. The research method used is a quantitative method with a one-group pretest-posttest design. The subjects used were deaf students at the special junior high school and special high school levels. Data collection techniques used performance tests, and the data were analyzed using the Wilcoxon sign rank test. The research results based on data analysis showed that $Z_{count} = 2.53$ was greater than $Z_{table} (Z_t)$ with a critical value of 5% = 1.645. Therefore, the null hypothesis (H_0) is rejected, and the alternative hypothesis (H_a) is accepted. This means that there is a significant effect of the application of the direct instruction model on the improvement of creativity among deaf students in vocational learning of ecoprint batik making.

Keywords: *Direct Instructions*, Creativity, Deaf, Vocational, Ecoprint Batik

PENDAHULUAN

Keterampilan vokasional adalah suatu pembelajaran yang diberikan pada siswa untuk melatih kemampuannya. Beberapa keterampilan vokasional yang dapat diajarkan pada siswa tunarungu di antaranya tata kecantikan, pertanian, tata boga, tata busana, kriya kayu, otomotif, sablon, batik, hingga kerajinan khas daerah setempat, (Ustafiano, Novembil, & Hasanah, 2022; Zuliansyah, Muhammad & Hasan, 2018). Pembelajaran vokasional yang diberikan pada siswa tunarungu perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing individu. Anwar, (2004) dalam Putri, Murtadlo, Wagino, (1757: 2024) menyatakan bahwa keterampilan vokasional bermanfaat untuk menunjang kehidupan serta memberikan pengalaman bagi siswa berupa keterampilan agar dapat bersaing dalam dunia kerja.

Salah satu pembelajaran vokasional yang dapat diberikan pada siswa tunarungu yaitu membuat batik. Dalam hal ini, pembuatan batik yang akan diberikan pada siswa tunarungu di SLB-B Dharma Wanita Sidoarjo ialah batik *ecoprint*. Batik *ecoprint* merupakan salah satu produk unggulan di SLB-B Dharma Wanita Sidoarjo yang banyak digunakan oleh guru maupun siswa. Batik *ecoprint* merupakan batik yang dalam pembuatannya menggunakan bahan-bahan alami yang berasal dari tumbuhan. Pembuatan batik *ecoprint* memiliki beberapa teknik yang dapat diterapkan, yaitu teknik *pounding* dan *steaming*. Siswa siswi pada jenjang SMP-LB dan SMA-LB sebelumnya telah diberikan praktik pembuatan batik *ecoprint* menggunakan teknik *pounding*. Berdasarkan pendapat guru kelas, teknik *pounding* ini telah mampu dikuasai oleh siswa siswi pada jenjang SMP-LB dan SMA-LB, sehingga perlu memberikan siswa teknik lain dalam pembuatan batik *ecoprint*. Teknik pembuatan batik *ecoprint* tersebut adalah teknik *steaming*. Penggunaan teknik *steaming* dalam membuat batik *ecoprint* memiliki langkah-langkah pembuatan yang lebih kompleks dibandingkan dengan menggunakan teknik *pounding*. Langkah tersebut di antaranya melalui tahap *scouring*, *mordanting* atau proses pelarutan zat pada kain, tahap pewarnaan, tahap penataan dan penggulungan kain, serta tahap pengukusan kain (Putri, 2024).

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan pada siswa tunarungu dalam pembelajaran

vokasional pembuatan batik di antaranya dengan model *direct instruction*. Model *direct instructions* merupakan model pembelajaran yang menerapkan langkah-langkah pembelajaran secara sistematis dan bertahap. Model *direct instructions* memungkinkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis karena dalam tahapannya terdapat kegiatan pemberian latihan (Iswara & Sundayana, 2021). Pada siswa tunarungu yang mengandalkan visual dalam menerima informasi, model *direct instructions* ini dapat diterapkan dalam pembelajaran. Model *direct instructions* menyediakan instruksi yang jelas dan terstruktur, serta penyajian materi secara sistematis dalam sintaks pembelajaran. Kemudian melalui tahapan demonstrasi dan latihan langsung dengan bimbingan maupun latihan secara mandiri, siswa tunarungu akan mendapatkan pengalaman belajar secara konkret. Pendekatan melalui model *direct instructions* ini akan memaksimalkan kemampuan visual siswa tunarungu untuk menerapkan konsep dan keterampilan. Selain itu, melalui *direct instructions* akan meningkatkan ingatan siswa terhadap materi. Hal ini karena siswa terlibat dalam proses demonstrasi dan praktik langsung secara aktif.

Selain memerlukan model pembelajaran yang sesuai, dalam meningkatkan kreativitas pembuatan batik *ecoprint* memerlukan proses berpikir kreatif dalam menentukan desain batik yang akan dibuat. Maxwell, J.C. (136: 2004) menyatakan bahwa berpikir kreatif berarti memikirkan apa yang telah dipikirkan semua orang sehingga individu tersebut mampu mengerjakan apa yang belum pernah dikerjakan oleh semua orang. Kemudian dalam teori Wallas terbagi proses berpikir kreatif menjadi empat tahap yaitu tahap persiapan (*preparation*), tahap inkubasi (*incubation*), tahap iluminasi (*illumination*), dan tahap verifikasi (*verification*) (Eugene Sadler-Smith, 2015). Tahapan tersebut akan membantu individu dalam berpikir kreatif untuk menciptakan suatu karya. Hal ini berarti melalui berpikir kreatif, seseorang akan dapat menemukan suatu ide baru melalui beberapa tahapan untuk mencapai suatu kebaruan.

Ecoprint merupakan salah satu metode pewarnaan kontemporer yang dalam pembuatannya memerlukan kemampuan kreativitas yang baik. Melalui membuat *ecoprint*, seseorang dituntut untuk mampu bereksperimen dengan berbagai jenis tanaman untuk menghasilkan desain batik yang menarik. Hal ini berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif pada seorang individu. Berdasarkan

pendapat guru kelas, siswa tunarungu tidak memiliki hambatan dalam kemampuan berpikir kreatif, sehingga dalam membuat batik siswa mampu dengan kreatif menuangkan ide ide yang dimilikinya. Melalui proses berpikir kreatif, siswa tunarungu dituntut untuk menghasilkan ide baru dengan memadupadankan beberapa tanaman untuk menghasilkan suatu karya yang unik dan menarik. Sejalan dengan pendapat guru kelas bahwa melalui penggunaan beberapa tanaman dalam *ecoprint* akan memberikan desain dan warna yang menarik. Berpikir kreatif ini berperan penting dalam proses pembuatan batik *ecoprint*. Dalam pembuatan batik *ecoprint*, penerapan berpikir kreatif diterapkan oleh siswa melalui pemilihan warna dan motif yang sesuai dengan ide yang diciptakan, menciptakan pola dan motif yang unik, dan pengembangan ide ide baru dalam menciptakan karya. Melalui berpikir kreatif akan mendorong siswa untuk bereksperimen serta mendorong siswa untuk menghasilkan suatu karya yang inovatif dan beragam. Kemudian melalui pembuatan batik *ecoprint* yang dipadukan dengan kemampuan berpikir kreatif pada siswa akan menumbuhkan kreativitas siswa dalam menciptakan suatu karya.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada saat kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SLB-B Dharma Wanita Kabupaten Sidoarjo, ditemukan bahwa siswa tunarungu pada jenjang SMP-LB dan SMA-LB selain materi pembelajaran dikelas, siswa juga ditekankan pada pembelajaran keterampilan. Menurut guru kelas, hal ini dikarenakan siswa mulai dibekali keterampilan untuk kecakapan hidupnya. Selain itu, pembelajaran keterampilan diberikan untuk mempersiapkan siswa dalam menghadapi dunia kerja. Menurut Nasliah & Sopandi (2019) dalam Salim & Pamungkas (133: 2023) menyatakan bahwa pembelajaran keterampilan merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh guru kepada anak tentang suatu kecakapan vokasional, melalui pembelajaran keterampilan diharapkan anak dapat mencapai kecakapan hidup yang sesuai dengan kebutuhan diri sendiri dan lingkungan. Pembelajaran vokasional yang diberikan pada siswa lebih berfokus pada keterampilan yang mengarah pada suatu bidang tertentu.

Pembelajaran vokasional membuat batik *ecoprint* dalam implementasinya memerlukan model pembelajaran yang sesuai. Model pembelajaran yang tepat dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran. Salah satu permasalahan yang ditemukan di SLB-B Dharma Wanita Sidoarjo adalah kurangnya penerapan

model pembelajaran yang sesuai dalam pembelajaran vokasional membuat batik *ecoprint*. Berdasarkan pengalaman empiris yang ditemukan di lapangan, penerapan pembelajaran vokasional dilakukan hanya melalui perintah dan contoh dari guru. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang sesuai harus diterapkan.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengkaji tentang bagaimana penerapan model *direct instruction* dapat berpengaruh terhadap peningkatan kreativitas siswa tunarungu dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint*. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan kurangnya model pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran vokasional yang mengakibatkan kurangnya pemahaman siswa pada proses pembelajaran. Sehingga model *direct instructions* diharapkan mampu memberikan pengaruh yang efektif pada peningkatan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint*.

METODE

Penelitian ini menerapkan jenis pendekatan kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2017), metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Jenis penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimen dan menggunakan desain penelitian *one group pretest-posttest*. Desain penelitian *one group pretest-posttest* artinya pada desain ini terdapat *pretest*, *treatment*, dan *posttest* untuk mengukur variabel yang ditetapkan pada satu kelompok (Creswell, 172:2014). Desain penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

| | | |
|----------------|------------------|-----------------|
| <i>Pretest</i> | <i>Treatment</i> | <i>Posttest</i> |
| O1 | X | O2 |

(Creswell, 172: 2014)

Keterangan:

- O1 : Nilai *pretest* (sebelum diberikan perlakuan)
- O2 : Nilai *posttest* (sesudah diberikan perlakuan)
- X : Perlakuan yang digunakan berupa model pembelajaran *direct instructions*

Penelitian ini dilakukan di SLB-B Dharma Wanita Kabupaten Sidoarjo yang bertempat di Jl. Pahlawan Gang TMP RT. 29 RW. 03 Kelurahan Sidokumpul, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo. Penelitian ini dilaksanakan selama enam kali pertemuan dalam waktu dua minggu pada semester genap. Pada setiap pertemuan dilakukan selama 4JP (4x40 menit). Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa tunarungu di SLB-B Dharma Wanita Sidoarjo pada jenjang SMP-LB dan SMA-LB yang mengambil peminatan tata busana dan membatik. Menurut Creswell (2014), subjek penelitian merupakan orang, tempat atau benda yang diamati dalam penelitian sebagai sasaran. Subjek yang digunakan sebanyak 8 siswa tunarungu yang terdiri dari siswa 4 siswa SMP-LB dan 4 siswa SMA-LB. Subjek tersebut dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, yaitu siswa dengan hambatan tunarungu murni tanpa adanya hambatan penyerta. Dalam menentukan subjek penelitian, *purposive sampling* digunakan untuk mengidentifikasi subjek penelitian. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada karakteristik tertentu yang berkaitan dengan tujuan penelitian.

Variabel dalam penelitian ini mencakup variabel independen dan dependen. Menurut Sugiyono (38: 2014), variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat, atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel penelitian ini dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antar dua faktor dan perubahan penelitian yang akan diteliti kebenarannya. Variabel penelitian merupakan hal terpenting untuk mengetahui hubungan suatu hal terhadap hal lain. Penelitian ini membagi variabel menjadi variabel dependen dan independen. Kreativitas siswa tunarungu dalam pembelajaran vokasional membuat batik *ecoprint* adalah variabel dependen atau variabel yang dipengaruhi dalam penelitian ini. Sedangkan model *direct instructions* adalah variabel independen atau variabel yang mempengaruhi. Variabel tersebut kemudian dapat didefinisikan operasionalnya untuk membantu peneliti, pembaca, atau pihak lain untuk memahami bagaimana variabel tersebut dapat diambil dan diukur datanya. Berikut merupakan penjelasan dari definisi operasional variabel tersebut:

1. Kreativitas dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint* yang mengacu pada kemampuan siswa dalam membuat ide-

ide baru dan solusi kreatif dalam pembuatan batik *ecoprint*. Ide tersebut mencakup kemampuan siswa dalam berimajinasi dan kemampuan siswa dalam menciptakan pola batik yang unik. Pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint* merupakan proses pembelajaran yang bertujuan untuk mempersiapkan siswa pada keterampilan khusus dalam menciptakan produk. Pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint* di sini merujuk pada keterampilan siswa tunarungu dalam membuat batik *ecoprint*. Pembuatan batik *ecoprint* yang dilakukan menggunakan teknik *steaming* atau pengukusan tanaman di atas kain.

2. Model *direct instructions* adalah model pembelajaran yang terstruktur dan sistematis. Guru memberikan instruksi dan materi kepada siswa secara langsung dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan praktis. Model ini dimaksudkan untuk meningkatkan keterampilan dasar dan keterampilan akademik siswa pada bidang membatik *ecoprint* melalui pemahaman pengetahuan prosedural.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes perbuatan. Dalam penelitian ini, tes yang dilakukan yaitu sebelum perlakuan juga dikenal sebagai *pretest*, dan setelah perlakuan, juga dikenal sebagai *posttest*. Tes yang diberikan berupa tes praktik pembuatan batik *ecoprint* dengan menggunakan teknik *steaming*. Kemudian bentuk instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa pedoman tes perbuatan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran pada mata pelajaran keterampilan seni membatik. Sebelum membuat instrumen penelitian, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi instrumen yang terdiri dari aspek yang akan diamati, indikator, dan nomor soal. Kemudian dari kisi-kisi tersebut disusun soal dan kriteria penilaian untuk memudahkan penilaian terhadap penelitian yang dilakukan. Instrumen yang berbentuk pedoman tes perbuatan menggunakan *rating scale* untuk mengukur persepsi terhadap perlakuan yang diberikan.

Menurut Sugiyono, (207: 2019) Analisis data merupakan kegiatan mengolah dan mengkaji data dan informasi yang telah terkumpul. Teknik analisis data digunakan untuk mengukur pengaruh model *direct instructions* terhadap kreativitas siswa tunarungu

dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint*. Dalam penelitian ini, statistik non-parametrik digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Statistik non-parametrik digunakan untuk menguji hipotesis karena sampel yang digunakan berjumlah kecil ($n < 30$) sehingga data diasumsikan berdistribusi tidak normal. Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon Sign Rank Test*. Menurut Sugiyono (2017), uji *Wilcoxon sign rank test* dilakukan untuk menguji perbedaan antara dua data berpasangan atau dua data yang saling berkorelasi tetapi tidak berdistribusi normal. Data *pretest* dan *posttest* yang diperoleh diuji menggunakan uji *Wilcoxon sign rank test* untuk mengetahui perbandingan kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa setelah diberikan *treatment*. Dalam mengambil kesimpulan memiliki dasar untuk menerima atau menolak hipotesis yang diajukan. Pada uji *Wilcoxon sign rank test* jika probabilitas (Z hitung $< 0,05$) maka hipotesis ditolak. Sedangkan jika probabilitas (Z hitung $> 0,05$) maka hipotesis diterima. Dalam pengujian data menggunakan uji *Wilcoxon sign rank test* dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{T - \sigma_T}{\sigma_T} = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

(Sugiyono, 2017)

Keterangan :

Z : Nilai hasil pengujian statistik Wilcoxon sign rank test

T : Jumlah ranking bertanda terkecil

μT : Rata-rata

σT : Simpangan baku =

$$\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

n : Jumlah sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN HASIL

Berikut ini adalah penyajian hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Data yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan hasil sebelum pemberian *treatment* atau *pretest*, dan data hasil setelah pemberian *treatment* atau *posttest*. *Pretest* diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal mereka dalam

pembuatan batik *ecoprint*. *Pretest* dilakukan dengan menilai kemampuan awal siswa dalam mengenal alat bahan pembuatan batik *ecoprint* beserta fungsinya, mengenal langkah pembuatan batik *ecoprint*, dan kemampuan siswa dalam praktik pembuatan batik *ecoprint*. Hasil *pretest* siswa berdasarkan tes perbuatan dapat dijabarkan sebagai berikut:

Table 1 Hasil Pretest Tes Perbuatan Pembuatan Batik Ecoprint

| No. | Nama Siswa | Kelas | Skor Akhir |
|-------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 1. | HA | VIII - SMPLB | 35,8 |
| 2. | AU | VIII - SMPLB | 40,3 |
| 3. | FA | IX - SMPLB | 46 |
| 4. | RA | IX - SMPLB | 44,3 |
| 5. | NO | X - SMPLB | 46 |
| 6. | AL | X - SMALB | 38,6 |
| 7. | AT | XII - SMALB | 38 |
| 8. | US | XII - SMALB | 50,6 |
| Rata-Rata Jumlah Nilai | | | 42,45 |

Berdasarkan hasil *pretest* tes perbuatan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa tunarungu pada jenjang SMP-LB dan SMA-LB dalam pembuatan batik *ecoprint* masih perlu ditingkatkan. Dalam meningkatkan kemampuan dan kreativitas siswa tunarungu dalam pembuatan batik *ecoprint*, siswa kemudian diberikan *treatment* dengan model *direct instructions*. Materi yang diberikan dalam *treatment* meliputi pengenalan alat bahan dan langkah pembuatan batik *ecoprint*.

Selanjutnya yaitu pemberian *posttest* pada siswa. *Posttest* diberikan pada siswa setelah pemberian *treatment*. *Posttest* diberikan kepada siswa untuk mengevaluasi kemampuan akhir siswa dalam mengenal alat bahan, fungsi, dan langkah pembuatan batik *ecoprint* setelah diberikan model *direct instructions*. Hasil *posttest* siswa berdasarkan tes perbuatan dapat dijabarkan sebagai berikut:

Table 2 Hasil Posttest Berdasarkan Tes Perbuatan Pembuatan Batik Ecoprint

| No. | Nama Siswa | Kelas | Skor Akhir |
|-----|------------|--------------|------------|
| 1. | HA | VIII - SMPLB | 94,8 |
| 2. | AU | VIII - SMPLB | 96,6 |
| 3. | FA | IX - SMPLB | 96,6 |
| 4. | RA | IX - SMPLB | 95,5 |
| 5. | NO | X - SMPLB | 93,2 |

| | | | |
|-------------------------------|----|-------------|-------------|
| 6. | AL | X – SMALB | 95,5 |
| 7. | AT | XII – SMALB | 96 |
| 8. | US | XII - SMALB | 97,7 |
| Rata-Rata Jumlah Nilai | | | 95,7 |

Berdasarkan hasil *posttest* tes perbuatan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa tunarungu pada jenjang SMP-LB dan SMA-LB dalam pembuatan batik *ecoprint* terdapat peningkatan rata-rata nilai siswa setelah diberikan model *direct instructions*.

Dari nilai *pretest* dan *posttest* tersebut kemudian tentukan beda dan tanda jenjang untuk memudahkan dalam menganalisis data. Berikut merupakan tabel penolong untuk memudahkan dalam menganalisis data menggunakan uji Wilcoxon *sign rank test*:

Table 3 Tabel Penolong Rumus Uji Wilcoxon *Sink Rank Test*

| Nama Siswa | Pre-test | Post-test | Beda | Tanda Jenjang | | |
|------------|----------|-----------|------|---------------|-----|---|
| | | | | Jenjang | + | - |
| HA | 35.8 | 94.8 | 59 | 8 | 8,0 | - |
| AU | 40.3 | 96.6 | 56.3 | 5 | 5,0 | - |
| FA | 46 | 96.6 | 50.6 | 3 | 3,0 | - |
| RA | 44.3 | 95.5 | 51.2 | 4 | 4,0 | - |
| NO | 46 | 93.2 | 47.2 | 2 | 2,0 | - |
| AL | 38.6 | 95.5 | 56.9 | 6 | 6,0 | - |
| AT | 38 | 96 | 58 | 7 | 7,0 | - |
| US | 50.6 | 97.7 | 47.1 | 1 | 1,0 | - |
| Jumlah | | | | T+ | T- | |
| | | | | = | = | |
| | | | | 36 | 0 | |

Setelah mendapatkan beda dan tanda jenjang, langkah selanjutnya yaitu menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku. Rata-rata berdasarkan nilai *pretest posttest* disajikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \mu T &= \frac{n(n+1)}{4} \\ &= \frac{8(8+1)}{4} \\ &= \frac{8(9)}{4} \\ &= \frac{72}{4} \\ &= 18 \end{aligned}$$

Simpangan baku berdasarkan nilai *pretest posttest* disajikan sebagai berikut:

$$\sigma T = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{\frac{8(8+1)(2.8+1)}{24}} \\ &= \sqrt{\frac{8(9)(17)}{24}} \\ &= \sqrt{\frac{(72)(17)}{24}} \\ &= \sqrt{\frac{1224}{24}} \\ &= \sqrt{51} \\ &= 7,14 \end{aligned}$$

Dari nilai rata-rata dan simpangan baku yang telah diperoleh, kemudian nilai tersebut dihitung menggunakan rumus Wilcoxon *sign rank test* dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Z &= \frac{T - \mu T}{\sigma T} \\ Z &= \frac{0 - 18}{7,14} \\ Z &= \frac{-18}{7,14} \\ Z &= -2,521008403361 \\ Z &= 2,53 \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan hasil perhitungan di atas, selanjutnya tentukan hasil analisis data atau hipotesis dengan cara membandingkan antara *Z*hitung dengan *Z*tabel

Diketahui :

$$\begin{aligned} Z_{hitung} &= 2,53 \\ Z_{tabel} &= 1,645 \end{aligned}$$

Berdasarkan analisis tersebut, maka hipotesis pada hasil pada perhitungan tabel signifikan nilai kritis 5% dengan pengambilan keputusan menggunakan pengujian 1 sisi $\alpha 5\% = 1,645$ adalah:

1. Jika *Z*hitung (*Z*_h) < *Z*tabel (*Z*_t) maka *H*₀ diterima dan *H*_a ditolak
2. Jika *Z*hitung (*Z*_h) > *Z*tabel (*Z*_t) maka *H*₀ ditolak dan *H*_a diterima

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data statistik non-parametrik dengan rumus uji Wilcoxon *sign rank test*. Subjek yang digunakan <30 yaitu sebanyak 8 siswa tunarungu. Dalam penelitian ini menggunakan nilai kritis 5% atau 0,05 yang berarti tingkat kesalahan pada penelitian ini adalah 5% dan tingkat kebenaran adalah

95%. Kemudian nilai Ztabel dengan nilai kritis 5% (untuk pengujian satu arah) = 1,645 berdasarkan tabel distribusi normal standar. Berdasarkan hasil analisis data di atas menunjukkan bahwa Zhitung (Z_h) = 2,53 lebih besar daripada Ztabel (Z_t) dengan nilai kritis 5% = 1,645. Dengan demikian hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima. Ketika H_a diterima dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *direct instruction* terhadap kreativitas siswa tunarungu dalam pembuatan batik *ecoprint*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kreativitas siswa dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint* setelah diberikan model *direct instructions*. Hal tersebut dapat dilihat dari perolehan nilai rata-rata siswa berdasarkan *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan tes perbuatan rata-rata nilai *pretest* yang diperoleh siswa yaitu 42,45 dan pada nilai *posttest* terdapat peningkatan dengan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 95,7. Peningkatan tersebut diperoleh setelah siswa mendapatkan *treatment* berupa penerapan model *direct instructions* dalam pembuatan batik *ecoprint*.

Pada penelitian ini ditemukan bahwa peningkatan kreativitas siswa tunarungu dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint* dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang sesuai. Nilai *pretest* berdasarkan tes perbuatan masing-masing siswa pada jenjang SMPLB dan SMALB dilihat dari nilai tertinggi hingga terendah di antaranya US dengan nilai *pretest* 50,6, FA dan NO dengan nilai 46, RA dengan nilai 44,3, AU dengan nilai 40,3, AL dengan nilai 38,6, AT dengan nilai 38, dan HA dengan nilai 35,8. Setelah diberikan *treatment* berupa penerapan model *direct instructions*, kemampuan siswa dalam membuat batik *ecoprint* terdapat peningkatan. Pada *posttest* berdasarkan nilai tes perbuatan, nilai masing-masing siswa dari nilai tertinggi hingga terendah di antaranya US dengan nilai 97,7, FA dan AU dengan nilai 96,6, AT dengan nilai 96, AL dan RA dengan nilai 95,5, HA dengan nilai 94,8, dan NO dengan nilai 93,2. Rata-rata nilai yang diperoleh siswa pada *pretest* adalah 42,45 yang kemudian terdapat peningkatan pada *posttest* dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 95,7.

Temuan yang diperoleh peneliti adalah bahwa melalui penerapan model *direct instructions* mampu meningkatkan kreativitas siswa tunarungu dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint*. Temuan tersebut dilandasi oleh peningkatan hasil nilai siswa berdasarkan tes perbuatan yang diberikan berupa tes pembuatan batik *ecoprint*. Hasil temuan tersebut kemudian dikuatkan oleh penelitian terdahulu untuk mendukung pendapat peneliti. Penelitian oleh Suryaman,

W., & Fatmawati (2020) dengan judul “Meningkatkan Vokasional Membuat Opak Jengkol Bagi Siswa Tunarungu Menggunakan *Direct Instructions Learning Model*”. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan siswa setelah diberikan model pembelajaran *direct instructions*. Kemudian penelitian oleh Zulpiani, M. (2024) dengan judul penelitian “Meningkatkan Keterampilan Vokasional Kreasi *Glass Painting* Menggunakan Model *Direct Instructions* Bagi Anak Tunarungu Kelas VIII Di SLB N Duri Riau”. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan vokasional siswa setelah diberikan model *direct instructions*.

Penelitian tersebut sejalan dengan temuan peneliti bahwa model *direct instructions* mampu meningkatkan kemampuan dan kreativitas siswa tunarungu karena penerapannya yang dilakukan secara sistematis. Model *direct instructions* memiliki tahapan yang jelas mulai dari tahap orientasi, demonstrasi materi, latihan terbimbing, dan latihan mandiri sehingga siswa mampu memahami pengetahuan dan praktik secara menyeluruh dan bertahap. Dalam kegiatan pembuatan batik *ecoprint*, kegiatan pembelajaran melibatkan siswa secara aktif sebagai partisipator. Peneliti sebagai fasilitator akan memberikan kesempatan siswa dalam latihan pembuatan batik *ecoprint*. Melalui *direct instructions* pada tahap latihan terbimbing dan latihan mandiri, siswa dituntut secara aktif dalam membuat batik *ecoprint*. Sehingga keaktifan siswa tunarungu dalam kegiatan membuat batik *ecoprint* dengan menerapkan sintaks *direct instructions* ini mendapatkan pengaruh yang signifikan terhadap kreativitas siswa.

Hasil penelitian ini didukung oleh teori belajar koneksionisme Thorndike yang dikemukakan oleh Slavin. Menurut Slavin (2000) dalam Rusli dan Kholik, (2013), pembelajaran merupakan proses interaksi antara stimulus dan respon. Terdapat tiga hukum belajar dalam teori Thorndike yang meliputi: 1) hukum efek, 2) hukum latihan, dan 3) hukum kesiapan. Hukum latihan berkaitan dengan temuan peneliti bahwa stimulus dan respon akan menjadi lebih kuat karena latihan. Dalam penerapan *direct instructions*, peneliti memberikan umpan balik dan latihan secara sistematis untuk mendukung kreativitas siswa. Semakin banyak diberikan latihan berulang, maka semakin kuat kemampuan siswa dalam menguasai materi. Dan semakin banyak diberikan

latihan, maka siswa akan semakin kuat dalam mengembangkan kreativitasnya.

Teori lain yang mendukung hasil penelitian ini adalah teori belajar sosial oleh Albert Bandura. Menurut Albert Bandura, (1986) dalam Warini, Hidayat, dan Ilmi, (2023) menyatakan bahwa individu belajar melalui proses pengamatan, pemodelan, dan peniruan perilaku orang lain dalam konteks sosial. Penelitian ini menunjukkan bahwa dalam model *direct instructions*, peneliti sebagai model kognitif yang kemudian ditiru oleh siswa. Dalam tahap demonstrasi dan latihan terbimbing, peneliti sebagai acuan siswa dalam mengikuti langkah pembelajaran pembuatan batik *ecoprint*. Peneliti mendemonstrasikan kemampuan berpikir kreatifnya kepada siswa secara eksplisit melalui pertanyaan terbuka, arahan, dan bimbingan. Kemudian pada tahap latihan mandiri, siswa didorong untuk menjadi lebih kreatif. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwasanya melalui penerapan *direct instructions* telah membentuk kemampuan siswa dalam keterampilan, kemampuan berpikir, dan pengetahuan untuk meningkatkan kreativitasnya dalam membuat batik *ecoprint*.

Hasil penelitian ini dapat menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dirumuskan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari penerapan model *direct instructions* terhadap peningkatan kreativitas siswa tunarungu dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint*. Hal ini dikarenakan dalam penerapan model *direct instructions* pada pembuatan batik *ecoprint* terdapat langkah-langkah sistematis dan bertahap. Melalui tahap demonstrasi, latihan terbimbing, dan latihan mandiri memberikan kesempatan siswa untuk mengembangkan kreativitasnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *direct instructions* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kreativitas siswa tunarungu dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint*. Hasil *pretest* dan *posttest* siswa menunjukkan hal ini. Nilai rata-rata siswa pada *pretest* tes perbuatan adalah 42,45, dan nilai rata-rata siswa pada *posttest* tes perbuatan adalah 95,7.

Selain itu, hasil penelitian berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa $Z_{hitung} = 2,53$ lebih besar daripada $Z_{tabel} (Z_t)$ dengan nilai kritis 5% = 1,645. Dengan demikian hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima. Ketika H_a diterima dapat diartikan

bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *direct instruction* terhadap peningkatan kreativitas siswa tunarungu dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint*.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terbukti bahwa melalui penerapan model *direct instructions* dapat meningkatkan kreativitas siswa tunarungu dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint*. Berdasarkan pernyataan di atas, maka peneliti dapat merumuskan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru, dapat menerapkan model *direct instructions* selangkah demi selangkah dalam pembelajaran vokasional pembuatan batik *ecoprint* untuk meningkatkan kreativitas siswa tunarungu.
2. Kegiatan pembuatan batik *ecoprint* yang melibatkan keselamatan kerja seperti penggunaan kompor, air panas, dan setrika dalam pelaksanaannya sebaiknya siswa selalu diberikan pendampingan oleh guru.
3. Guru sebaiknya memfasilitasi persiapan bahan daun untuk kegiatan *ecoprint* guna menghindari potensi kerusakan lingkungan akibat pengambilan daun secara langsung di sekitar lokasi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Munawar, H. A. H. A., & Rupaida, R. (2020). Upaya Mengembangkan Kreativitas Remaja. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2020 "Transformasi Pendidikan Sebagai Upaya Mewujudkan Sustainable Development Goals (SDCs) Di Era Society 5.0,"* 2(2), 422–429.
<https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnaskip/article/view/350>
- Amalia, A., Sugiarno, & Suratman, D. (2019). Proses Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Berdasarkan Tahapan Wallas di SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 1–10.
- Ana Rafikayati, & Muhammad Nurrohman Jauhari. (2021). Studi Tentang Pembelajaran Vokasional Bagi Anak Tunarungu Di SMPN 28 Surabaya. *SPECIAL : Special and Inclusive Education Journal*, 2(1), 77–83.
<https://doi.org/10.36456/special.vol2.no1.a388>

- Andini, I., Wardany, O. F., & Herlina, H. (2024). Metode – Metode dalam Pembelajaran Keterampilan Vokasional pada Siswa Tunarungu. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 860–870. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7216>
- Arnida, Hijriati, Maulina, C. P., Fitria, A., & Fadila, N. (2024). Analisis Karakteristik Dan Aktivitas Belajar Anak Berkebutuhan Khusus (Tunarungu) Di Sekolah Slb- B Ypac Banda Aceh. *Jurnal Warna*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.52802/warna.v8i1.1047>
- Creswell, J. W. (n.d.). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mix Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Darmayanti, N., Manaf Dientri, A., Fauziyah, N., & Pratiwi, N. (2021). EKOBIS ABDIMAS Ecoprint Inovasi Baru Batik lokal Ramah Lingkungan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 2021.
- Dewi, I. Y., Anas Lutfi, Astuti, S. H., Pramudita, W. P., Muhammad Rafik, Azzahra, S. A. F., Putri, O. M., Tati Hartati, Amaliah, R. Z., Said, S. R., Firdaus, N., Sunarno, T., Husen, K., & Hastuningsih, E. (2023). Pembuatan Batik Memanfaatkan Bahan Alami dengan Teknik Ecoprint Pounding dalam Melatih Kreativitas Peserta Didik di SMA Negeri 1 Cikeusal. *Pengabdian Kampus: Jurnal Informasi Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat*, 10(2), 183–190. <https://doi.org/10.52850/jpmupr.v10i2.11442>
- Irawan, R. A., & Yuliarti, N. (2024). Anak Tunarungu (Kelainan Pendengaran). *PPSDP Undergraduate Journal of ...*, 1(1). <http://ejournal.ppsdp.org/index.php/pujes/article/view/228%0Ahttps://ejournal.ppsdp.org/index.php/pujes/article/download/228/179>
- Jatmiko, D. D. H., Andriana, L., Pambudi, D. S., Trapsilasiwi, D., & Hussien, S. (2022). Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah Open-Ended Berdasarkan Teori Wallas Ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 07(1), 340–349.
- Ligusti, D. S., & Damri, D. (2021). Efektivitas Penggunaan Metode Direct Instruction untuk Meningkatkan Keterampilan Melukis Henna Pengantin pada Anak Tunarungu Di SLB. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4858–4864. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1579>
- Maarif, M. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Direct Instruction Untuk Meningkatkan Keterampilan Membatik Pada Siswa Sekolah Dasar Di Sanggar Batik Cikadu. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 4(1), 151–158. <https://doi.org/10.33578/pjr.v4i1.7894>
- Nurbayani, S., Sendratasik, J., Sendratasik, Y. J., & Asriati, A. (2017). Menumbuhkan Kreativitas Anak-Anak Tunarungu Dalam Kegiatan Pengembangan Diri Seni Tari di SLB Negeri 2 Padang. *Jurnal Sendratasik*, 6(1), 18–27.
- Putri, E. P. (2024). Ecoprint: Contemporary batik materials with plant waste. *Physics and Mechanics of New Materials and Their Applications - 2023, August*, 313–324.
- Rahayu, N., Putri H, S., Masitha Nunlehu, Mia Sumiani Madi, & Khalid, N. (2022). Keatifitas dan Inovasi Pembelajaran dalam Pengembangan Kreatifitas Melalui Imajinasi, Musik, dan Bahasa. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 79–88. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i1.96>
- Rahayu, T., Suryani, T., Nurcahyanto, G., Astuti, R., Tyastuti, E. M., Kartikasari, S., Wisnu, M., Pendidikan, P., & Fkip, B. (2023). Ecopounding Sebagai Tema Proyek Merdeka Belajar Siswa Smp Muhammadiyah Al-Kautsar Gumpang Kartasura. *Communnity Development Journal*, 4(4), 8053–8063. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i4.18562>
- Rusadi, W. P., & Marlina, M. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Procedural Dalam Meningkatkan Keterampilan Vokasional bagi Siswa Tunarungu di Sekolah Luar Biasa. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 280–287. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.654>

- Rusli, R. K., & Kholik, M. (2013). Teori belajar dalam psikologi pendidikan hasil dan pembahasan teori belajar behavioristik. *Jurnal Sosial Humaniora*, 4(2), 62–67.
- Salim, N. M., & Pamungkas, B. (2023). *Implementasi Metode Direct Instruction pada Pembelajaran Vokasional Anak dengan Hambatan Pendengaran*. 7(2), 133–140.
- Saputri, A. D., Fadila, Y. N., Aflah, F. T., & ... (2024). Pelatihan Ecoprint Untuk Mengembangkan Kreativitas Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMPN 01 Tandun). *Jurnal ...*, 2(6), 2419–2427.
<http://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmba/article/view/1243%0Ahttps://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmba/article/download/1243/1034>
- Sidik NH., M. I., & Winata, H. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 49.
<https://doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3262>
- Sugiyono. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryaman, W. (2020). Meningkatkan Vokasional Membuat opak Jengkol Bagi Siswa Tunarungu Menggunakan Direct Instruction learning model. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary ...*, 160–165.
<https://www.ranahresearch.com/index.php/R2J/article/view/252>
- Utari, F. R., Marlina, M., & Kasiyati, K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Direct Instruction Terhadap Keterampilan Tata Boga Anak Tunarungu. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 4(1), 21.
<https://doi.org/10.24036/jpkk.v4i1.108>
- Warini, S., Hidayat, Y. N., & Ilmi, D. (2023). Teori Belajar Sosial Dalam Pembelajaran. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 2(4), 566–576.
<https://doi.org/10.31004/anthor.v2i4.181>
- Yunisda, P., Ambarwati, Y., Savana, T., & Yunita, V. (2023). Pengenalan Kearifan Lokal Melalui Pelatihan Pembuatan Batik Ecoprint Pada Siswa Sekolah Dasar Sdn Pangur 1 Ngawi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(September), 5695–5705.
- Zulpiani, M., & Zulmiyetri, Z. (2020). Meningkatkan Keterampilan Vokasional Kreasi Glass Painting Menggunakan Model Direct Instruction bagi Anak Tunarungu Kelas VIII di SLB N Duri Riau. *Ranah Research: Journal of ...*, 1(1), 7–12.
<https://jurnal.ranahresearch.com/index.php/R2J/article/view/318%0Ahttps://jurnal.ranahresearch.com/index.php/R2J/article/download/318/286>