

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL) DALAM PEMBUATAN TEMPE KEDELAH UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN VOKASIONAL PADA PESERTA DIDIK TUNARUNGU

Abi Yusuf

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
abi.21128@mhs.unesa.ac.id

Danis Ade Dwirisananda

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

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL) terhadap keterampilan vokasional dalam pembuatan tempe kedelai bagi peserta didik disabilitas tunarungu di SLB Bakti Asih. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian kuasi-eksperimen dengan desain penelitian kelas eksperimen dan kelas kontrol *pretest-posttest design*. Teknik pengumpulan data berupa tes pengetahuan dan tes keterampilan sebelum dan sesudah perlakuan. Data penelitian dianalisis menggunakan statistik non-parametrik rumus Wilcoxon *Match Pair Test*. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh baik tes pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan tempe kedelai dengan hasil pengujian menunjukkan $Z_{hitung} = 2,02$ sedangkan $Z_{tabel} = 1,96$. Maka $Z_{hitung} > Z_{tabel}$. Maka dapat disimpulkan terdapat peningkatan dalam penggunaan metode PJBL terhadap kemampuan awal baik dalam pengetahuan maupun keterampilan dalam proses pembuatan tempe kedelai bagi peserta didik tunarungu di SLB Bakti Asih.

Kata Kunci: Model PJBL, Keterampilan Vokasional. Anak Tunarungu

Abstract

This study aims to describe the effect of the Project-Based Learning Model (PJBL) on vocational skills in making soybean tempeh for students with disabilities deaf in SLB Bakti Asih. The study used a quantitative approach with type of quasi-experiment research with experimental class research design and control class pretest-posttest design. Data collection techniques in the form of knowledge tests and skill tests before and after treatment. Data research analyzed using non-parametric statistics Wilcoxon Match Pair Test formula. The results showed that there was a good effect of the knowledge test and skills in making soybean tempeh with the test results showing $Z_{hitung} = 2.02$ while $Z_{tabel} = 1.96$. Then $Z_{hitung} > Z_{tabel}$. So it can be concluded that there is an increase in the use of the PJBL method on initial abilities both in knowledge and skills in the process of making tempe for deaf students at SLB Bakti Asih.

Keywords: PPA Model, Vocational Skill, Child Deaf

PENDAHULUAN

Penelitian ini berlatar belakang pentingnya pendidikan vokasional dalam mempersiapkan lulusan yang kompeten di era globalisasi (Tridjarta C et al, 2024). Tantangan utama dalam pendidikan vokasi adalah menciptakan pembelajaran yang efektif dan inklusif, terutama bagi peserta didik dengan kebutuhan khusus seperti peserta didik tunarungu (Marschark & Spencer, 2010). Salah satu Solusi yang dapat diterapkan adalah dengan menerapkan kurikulum merdeka. Kurikulum Merdeka menawarkan solusi dengan menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran dan mendorong inovasi (Suryaman, 2020; Kainama dkk., 2023; Barus, 2019). Namun, dari observasi di SLB Bakti Asih menunjukkan kesenjangan antara potensi Kurikulum

Merdeka dan implementasi di lapangan, terutama dalam penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL) untuk meningkatkan keterampilan vokasional peserta didik tunarungu. Padahal, PJBL terbukti efektif dalam mengembangkan keterampilan (Sumardiyono dkk., 2021; Indarta dkk., 2022). Tujuan penelitian ini berfokus pada pembuatan tempe kedelai sebagai proyek yang relevan untuk peserta didik yang menuntut keterampilan motorik, pemahaman konsep, dan memiliki nilai ekonomis. Kebaruan penelitian ini terletak pada implementasi PJBL dalam pembuatan tempe kedelai secara spesifik untuk meningkatkan keterampilan vokasional peserta didik tunarungu di SLB Bakti Asih Surabaya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) dalam pembuatan tempe

kedelai terhadap peningkatan keterampilan vokasional pada peserta didik tunarungu di SLB Bakti Asih Surabaya.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, menurut (Creswell John and Creswell David, 2023) pendekatan penelitian kuantitatif adalah suatu jenis penelitian yang memanfaatkan metode pengumpulan data yang terstruktur, analisis data numerik dengan teknik statistik, serta melakukan perkiraan hasil atau generalisasi secara statistik. Selain itu menurut Sugiyono (2019) Penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan yang berlandaskan pada filosofi positivisme, dengan fokus pada pengumpulan data dari populasi tertentu. Proses ini melibatkan penggunaan instrumen terstruktur untuk mengumpulkan data, yang kemudian dianalisis secara statistik dan direpresentasikan dalam bentuk angka. Pada penelitian ini merupakan jenis penelitian kuasi-eksperimen dengan desain penelitian pretest-posttest design 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain kuasi-eksperimental dipilih karena adanya kendala praktis yang membatasi penugasan peserta secara acak ke dalam kelompok (Sugiyono, 2016). Pada subjek penelitian ini berjumlah 10 peserta didik tunarungu yang bersekolah di SLB Bakti Asih Kota Surabaya yang terbagi menjadi 2 kelompok yaitu 5 orang kelompok eksperimen dan 5 kelompok kontrol. Pada penelitian ini menggunakan instrumen penelitian *pre-test* dan *post-test* terkait pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan tempe kedelai yang dimana dalam pengambilan data berupa tes tertulis dengan jumlah 10 soal pilihan ganda dan 3 soal esai serta tes keterampilan dalam proses pembuatan tempe kedelai. Dalam penelitian pengelolaan data menggunakan suatu Teknik analisis data berupa uji statistik non-parametrik yang bersifat kuantitatif dalam bentuk angka. Rumus perhitungan yang digunakan adalah rumus Welcoxon Match Pairs Test. Menurut (Creswell, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap pengaruh model pembelajaran *project based learning* (PJBL) dalam pembuatan tempe kedelai untuk meningkatkan keterampilan vokasional bagi peserta didik tunarungu terbukti efektif baik dari segi pengetahuan maupun dari segi keterampilan yang dimana dibuktikan pada tabel hasil *pre-test* dan *post-test* sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil *Pre-test* Pengetahuan

No	Subjek	Nilai
1.	NPP	38
2.	FR	45

3.	NPC	35
4.	MKU	31
5.	AMP	31
Jumlah		180
Rata-Rata		36

Tabel 2. Hasil *Pre-test* Keterampilan

No	Subjek	Nilai
1.	NPP	50
2.	FR	50
3.	NPC	50
4.	MKU	50
5.	AMP	50
Jumlah		250
Rata-Rata		50

Berdasarkan tabel 1. Hasil *pre-test* pengetahuan dan tabel 2. Hasil *pre-test* keterampilan sebelum diberikan intervensi menunjukkan bahwa peserta didik tunarungu belum adanya peningkatan pada saat diberikan intervensi baik pada pengetahuan maupun pada keterampilan pembuatan tempe kedelai yang dimana dibuktikan pada tes awal pengetahuan rata-rata yang didapat adalah 36 dan tes awal keterampilan mendapatkan rata-rata 50. Maka dari itu peneliti memberikan intervensi dalam penerapan model PJBL terhadap keterampilan vokasional yang berada di SLB Bakti Asih Kota Surabaya, khususnya pada peserta didik tunarungu. Pemberian intervensi dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan baik dalam pemberian tes tertulis maupun tes keterampilan dalam pembuatan tempe kedelai.

Setelah pemberian intervensi diberikan, peneliti melakukan ujian kembali atau *post-test* untuk mengukur kemampuan peserta didik tunarungu baik dalam pengetahuan dan keterampilan pembuatan tempe kedelai. Berikut tabel *post-test*:

Tabel 3. Hasil *Post-test* Pengetahuan Kelas Eksperimen

No	Subjek	Nilai
1.	NPP	62
2.	FR	76
3.	NPC	66
4.	MKU	69
5.	AMP	69
Jumlah		342
Rata-Rata		68,4

Tabel 4. Hasil *Post-test* Pengetahuan Kelas Kontrol

No	Subjek	Nilai
1.	AK	45

No	Subjek	Nilai
2.	ADA	45
3.	NA	51
4.	WS	76
5.	ZM	38
Jumlah		255
Rata-Rata		51

Berdasarkan hasil tabel 3 dan tabel 4, menunjukkan adanya perbedaan pada kedua kelas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dimana pada kelas eksperimen mendapatkan intervensi sedangkan pada kelas kontrol tidak mendapatkan intervensi. Hal ini membuktikan bahwa pemberian intervensi dalam penerapan model PJBL memiliki pengaruh yang signifikan dengan hasil *post-test* pengetahuan kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 68,7 sedangkan hasil *post-test* pengetahuan pada kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 51. Adapun hasil *post-test* keterampilan dari kedua kelompok pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil *Post-test* Keterampilan Kelas Eksperimen

No	Subjek	Nilai
1.	NPP	81,25
2.	FR	81,25
3.	NPC	81,25
4.	MKU	81,25
5.	AMP	81,25
Jumlah		406,25
Rata-Rata		81,25

Tabel 6. Hasil *Post-test* Keterampilan Kelas Kontrol

No	Subjek	Nilai
1.	NPP	50
2.	FR	50
3.	NPC	50
4.	MKU	50
5.	AMP	50
Jumlah		250
Rata-Rata		50

Berdasarkan hasil tabel 5 dan tabel 6, menunjukkan adanya perbedaan pada kedua kelas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dimana pada kelas eksperimen mendapatkan intervensi sedangkan pada kelas kontrol tidak mendapatkan intervensi. Hal ini membuktikan bahwa pemberian intervensi dalam penerapan model PJBL memiliki pengaruh yang signifikan dengan hasil *post-test* keterampilan kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 81,25 sedangkan hasil *post-test* keterampilan pada kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 50.

Hasil tersebut juga didukung dengan pengukuran analisis data yaitu dengan bantuan tabel penolong selisih

pre-test dan *post-test* baik pengetahuan maupun keterampilan.

Tabel 7. Penolong Selisi *Pre-test* dan *Post-test* Pengetahuan

No	Subjek	Nilai		Beda (O1-O2)	Tanda Jenjang		
		O1	O2		Jenjang	T+	T-
1.	NPP	38	62	24	1	1	0
2.	FR	45	76	31	2,5	2,5	0
3.	NPC	35	66	31	2,5	2,5	0
4.	MKU	31	69	38	4,5	4,5	0
5.	AMP	31	69	38	4,5	4,5	0
Total						T=15	T=0

Tabel 7. Penolong Selisi *Pre-test* dan *Post-test* Keterampilan

No	Subjek	Nilai		Beda (O1-O2)	Tanda Jenjang		
		O1	O2		Jenjang	T+	T-
1.	NPP	50	81,25	31,25	3	3	0
2.	FR	50	81,25	31,25	3	3	0
3.	NPC	50	81,25	31,25	3	3	0
4.	MKU	50	81,25	31,25	3	3	0
5.	AMP	50	81,25	31,25	3	3	0
Total						T=15	T=0

Berdasarkan hasil analisis data diatas menunjukkan bahwa $Z_h = -2,02$ (nilai (-) tidak diperhitungkan karena harga mutlak). Maka nilai $Z_h = 2,02$

Hipotesis pada hasil perhitungan nilai kritis 5% dengan pengambilan keputusan menggunakan pengujian dua pihak, karena untuk menguji ada dan atau tidak adanya peningkatan antara variabel X dengan variabel Y, maka α 5% yaitu 1,96 dengan jumlah $n=5$ peserta didik. Jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ maka H_a diterima H_0 ditolak yang berarti adanya peningkatan. Sedangkan $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga tidak ada peningkatan.

Berdasarkan analisis data tersebut maka diketahui $Z_{hitung} = 2,02$ sedangkan $Z_{tabel} = 1,96$. Maka $Z_{hitung} > Z_{tabel}$. Maka dapat disimpulkan terdapat peningkatan terhadap kemampuan awal terhadap keterampilan dalam proses pembuatan tempe kedelai.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PJBL efektif dalam meningkatkan keterampilan vokasional peserta didik tunarungu dalam pembuatan tempe kedelai. Model pembelajaran PJBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri melalui proyek pembuatan tempe kedelai. Selain itu, model pembelajaran PJBL juga melatih peserta didik

untuk bekerja sama dalam tim, memecahkan masalah, dan mengembangkan kreativitas.

Dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek saat pemberian intervensi dapat membantu peserta didik disabilitas tunarungu dalam membuat tempe kedelai, hal ini didasarkan pada hasil nilai rata-rata *pre-test* pengetahuan dalam proses pembuatan tempe kedelai yaitu 36 meningkat menjadi 68,4 dan *pre-test* keterampilan membuat tempe kedelai dengan nilai rata-rata yaitu 50 dan meningkat menjadi 81,25 setelah diberikan perlakuan.

Maka dari itu dapat disimpulkan dalam penerepan model pembelajaran berbasis proyek ini sangat sesuai dalam meningkatkan keterampilan vokasional, yang dimana pembelajaran berbasis *project* merupakan strategi pembelajaran yang memberdayakan peserta didik dalam mendapatkan pengetahuan dan pemahaman baru berdasarkan pengalamannya melalui berbagai presentasi (Guo, et al 2020). Hal ini sejalan dengan apa yang disampaikan oleh Gagasan John Dewey tentang konsep Learning by Doing (Nugraha dkk., 2023) berasal dari model pembelajaran proyek, yang merupakan proses mendapatkan hasil belajar dengan mempraktikkan materi tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dimana penerapan keterampilan vokasional atau kecakapan hidup tidak hanya dibutuhkan oleh peserta didik tipikal, namun terhadap peserta didik disabilitas keterampilan vokasional ini sangat dibutuhkan. Hal ini sejalan apa yang disampaikan oleh (Mahmudah, S., Widajati, W., & Wijastuti, A., 2023) menjelaskan bahwa mempelajari keterampilan hidup membantu individu, termasuk penyandang disabilitas untuk memiliki kemampuann untuk mengatasi dan memecahkan masalah dalam hidup, menjadi mandiri dan kompeten, mengatur diri sendiri, mendapatkan penghasilan, bekerja, dan beradaptasi dengan masyarakat dan kehidupan. Hal ini terutama berlaku dalam situasi di mana tujuan pendidikan adalah untuk mengajarkan anak-anak bagaimana sesuatu berfungsi, serta langkah-langkah apa saja yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut, seperti melipat kertas, mengikat tali, menganyam, membuat bintang.

PENUTUP

Simpulan

Secara umum tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh terkait model pembelajaran berbasis proyek atau PJBL dengan peningkatan kemampuan vokasional bagi peserta didik tunarungu. Dalam penelitian ini didapatkan pengaruh positif terhadap kemampuan dalam pembuatan tempe kedelai yang dapat dilihat dari adanya peningkatan baik pengetahuan maupun keterampilan. Hal ini membuktikan

bahwa penerapan model P JBL bagi peserta didik tunarungu terhadap peningkatan keterampilan vokasional dalam pembuatan tempe kedelai berpengaruh secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Barus, D. R. (2019). Model–Model Pembelajaran Yang Disarankan Untuk Tingkat Smk Dalam Menghadapi Abad 21.
- Creswell John and Creswell David. (2023). Research Design, Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches. In SAGE Publications, Inc: Vol. Sixth Edit (Issue 1).
- Guo et al. (2020). A Review of Project-Based Learning in Higher Education: Student Outcomes and Measures. International Journal of Educational Research. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar Dengan Model Pembelajaran Abad 21 Dalam Perkembangan Era Society 5.0. Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan,4(2),3011–3024.
- Kainama, L., Salhuteru, J., Rumahuru, O., Unitly, M., & ... (2023). Model-Model Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. Jurnal Pendidikan Didaxe, 4, 536–550.
- Mahmudah, S., Widajati, W., & Wijastuti, A. (2023). Vocational Life Skills Students With Disabilities Through Experiential Learning. Studies in Learning and Teaching, 4(3), 499–507.
- Nugraha, I. R. R., Supriadi, U., & Firmansyah, M. I. (2023). Efektivitas Strategi Pembelajaran Project Based Learning Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Ips, 17(1), 39–47.
- Sugiono. 2019. Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi,R&D dan penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian. Sugiyono
- Sumardyono, Priatna, N., & Anggraena, Y. (2022). Model Pembelajaran Matematika, Statistika Dan Peluang. 204.
- Suryaman, M. (2020). Orientasi Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar. Prosiding Seminar Daring Nasional: Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar, 13–28.

Tridjata, C., Al Hazmi, F., & Espransa, V. B. (2024).
Pelatihan Vokasional Bagi Penyandang
Disabilitas Mental: Evaluasi Reaksi dan

Pembelajaran. *Riau Journal of Empowerment*,
7(2), 138-154.



UNESA
Universitas Negeri Surabaya