

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE TYPE PAIR CHECK DAN THE POWER OF TWO (TPOT) TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI SEL KELAS XI SMAN 21 GOWA

***Summi¹**

Pendidikan Biologi FTK UIN Alauddin Makassar, summi045@gmail.com

Ainul Uyuni Taufiq²

Pendidikan Biologi FTK UIN Alauddin Makassar, ainul.uyuni@uin-alauddin.ac.id

Ummul Hasanah³

Pendidikan Biologi FTK UIN Alauddin Makassar, ummul.hasanah@uin-alauddin.ac.id

Abstrak

Penelitian ini mengkaji perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* dan *The Power Of Two* (TPOT) terhadap nilai pelajaran murid terkait subjek sel kelas XI SMAN 21 Gowa. Studi ini memakai kategori riset eksperimen semu melalui konsep *Nonequivalent Control Group Design*. partisipan pada bagian riset ini berjumlah 40 peserta didik yang terdiri atas dua kelas yaitu kelas XI MIPA 2 dengan total 20 peserta didik sebagai kelas eksperimen 1 dan XI MIPA 3 dengan banyaknya 20 peserta didik dalam kapasitas golongan eksperimen 2. Perangkat ukur yang diterapkan yaitu asesmen hasil belajar. Sistem analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. mengacu skor penelitian ditemukan, pencapaian pengembangan kemampuan anak pada tingkatan materi pembelajaran dengan mengaplikasikan strategi pengajaran kerja sama jenis pasangan mengecek diklasifikasikan dalam golongan “tinggi” yaitu jumlah rerata 80,25 sedangkan rata-rata skor pengetahuan siswa yang diajarkan dengan mengaplikasikan strategi pembelajaran berkelompok yakni tipe *The Power Of Two* termasuk dalam rubrik “tinggi” total skor rata-rata 84.15. Hasil pengujian hipotesis data dengan uji *one sample test* menunjukkan bahwa angka $sign = 0,017 < 0,05$ sehingga maka diputuskan ditemukan pengaruh yang mencolok diantara hasil belajar anak golongan uji coba 1 dan kelas eksperimen 2 kepada pelajar tingkat XI MIPA di SMA 21 Gowa.

Abstract

This study examines the comparison of the Pair Check and The Power Of Two (TPOT) cooperative learning models on students' learning scores related to the subject of cell in class XI of SMAN 21 Gowa. This study uses a quasi-experimental research category through the concept of Nonequivalent Control Group Design. Participants in this research section amounted to 40 students consisting of two classes, namely class XI MIPA 2 with a total of 20 students as experimental class 1 and XI MIPA 3 with a total of 20 students in the capacity of experimental group 2. The measuring instrument applied was the assessment of learning outcomes. The data analysis system used descriptive analysis and inferential analysis. Referring to the research scores found, the achievement of children's ability development at the level of learning material by applying the cooperative teaching strategy of the pair checking type was classified in the "high" group, namely the average number of 80.25 while the average knowledge score of students taught by applying group learning strategies, namely the type of The Power Of Two (TPOT) was included in the "high" rubric with a total average score of 84.15. The results of the data hypothesis testing using the one sample test showed that the sign number = $0.017 < 0.05$ so that it was decided that a striking influence was found between the learning outcomes of children in trial group 1 and experimental class 2 for grade XI MIPA students at SMA 21 Gowa.

Kata kunci: Hasil belajar, model kooperatif, *pair check*, *the power of two*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah kondisi yang teramat berdampak di tiap salah satu dinamika kehidupan publik. Hal tersebut yang mendasari pengajaran sebagai komponen penting dalam stabilitas dan kesejahteraan dalam negara. Melalui pendidikan peserta didik dapat menjadi individu yang memiliki kemampuan analitis (kecakapan berpikir), emosional (perasaan dan kualitas) dan aktivitas fisik (koordinasi tubuh dan gerakan) yang sesuai dengan fungsi dan tujuan pendidikan (Sirad, 2023).

Salah satu cara agar murid dapat menggali kapasitas yang tertanam didalam dirinya yaitu dengan adanya proses pembelajaran. Pendekatan yang baik dalam pengembangan belajar yang aktif yakni dengan memberikan tugas belajar yang diselesaikan dalam kelompok kecil peserta didik (Sus Rahma Yuni et al., 2024). Meyer & Jones dalam Yuli menyatakan bahwa pembelajaran aktif terjadi aktivitas berbicara dan mendengar, menulis, membaca dan refleksi yang mengiring ke arah pemaknaan mengenai isi terkait pelajaran, ide-ide dan berbagai hal yang berkaitan dengan satu topik yang sedang dipelajari atau di diskusikan (Abibatu et al., 2021). Pendidik sebagai salah satu komponen pendidikan harus mampu mengorganisasikan prosedur pengetahuan

agar memunculkan semangat belajar siswa dalam memperoleh pengetahuan (Ardiansyah et al., 2019).

Berdasarkan hasil observasi di SMAN 21 Gowa dengan mengadakan diskusi mendalam kepada pendidik mata pelajaran biologi kelas XI MIPA, diketahui yaitu pada tahap transformasi ilmu oleh guru, pengajar masih kurang menerapkan model-model pembelajaran dan pembelajaran masih belum dikatakan efektif. Hal tersebut terjadi sebab dalam tahap pembimbingan guru terus-menerus mengaplikasikan model konvensional (ceramah). Adapun media yang sering digunakan oleh pendidik yaitu buku pelajaran dan worksheet. maka ini diperkuat oleh hasil survai murid yang menyatakan bahwa pemanfaatan buku pelajaran mempunyai rasio paling tinggi sebesar 73,3%, LKPD 50% dan modul 7%. Proses pembelajaran yang tidak efektif memiliki konsekuensi yaitu kurang optimalnya capaian belajar anak. Bersumber pada statistik yang dihasilkan yaitu skor mean peserta didik dibawa nilai ambang batas minimal KKM (70, 49 dan 42). Sedangkan batas minimal nilai pelajar di instansi tersebut yaitu 76. Rendahnya pencapaian mengkaji anak didik melalui pengaplikasian metode konvensional juga berdampak pada keterbatasan keberanian diri anak didik dalam mengutarakan

pendapat dan juga interaksi antar teman sebaya dalam proses pembelajaran masih rendah dikarenakan pada proses pembelajaran peserta didik lebih dominan mengerjakan atau menyelesaikan suatu permasalahan secara individu.

Permasalahan yang demikian tersebut membutuhkan strategi pembelajaran yang mengikutsertakan peran aktif murid dan mendorong peserta didik dalam berkolaborasi terhadap teman sebayanya (*Peer Teaching*). Strategi pengajaran *Cooperative tipe Pair Check* termasuk pembelajaran kelompok antara dua orang atau secara berpasangan yang mengarapkan kemandirian maupun kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan juga melatih tanggung jawab sosial siswa, kerja sama, dan kemampuan memberi penilaian (Manafe & Maro, 2019). Sedangkan model *the power of two* merupakan satu dari beberapa model pembelajaran kooperatif yang melatih siswa berpikir kritis terhadap suatu masalah lalu bersama pasangan mencari solusi dan jawaban serta mengembangkan pengetahuan secara lebih maksimal (Di & Batukliang, 2025).

METODE PENELITIAN

Tipe penelitian yang peneliti gunakan yakni eksperimen semu (*Quasi experiment*) yaitu desain yang kolaborasi dua tim dimana kedua kelompok tersebut

diberi tindakan yang berlainan. Riset ini realisasikan di SMA Negeri 21 Gowa dan populasi pada penyelidikan ini yakni anak didik kelas XI MIPA 2 dan XI MIPA 3 yang masing-masing berjumlah 20 peserta didik. adapun sistem penarikan data yaitu peninjauan, wawancara dan uji kompetensi belajar.

Instrument yang diterapkan berjenis tes hasil belajar dua kali secara berulang yakni sebelum tindakan (pre-test) dan setelah pengaplikasian (post-test). bentuk tes yang dipakai yaitu tes MCQ yang berjumlah 35 nomor yang telah di validasi, dan juga evaluasi dilaksanakan dengan uji *statistic one-sample* memanfaatkan program digital *Statistical Product and Service Solution* (SPSS versi 25), dan dipraktekkan evaluasi dengan level kebenaran $\alpha = 0,05$. Akibatnya mengindikasikan skor peningkatan sebesar 0,017 yang lebi sedikit dari 0,05. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hipotesis pada eksperimen ini dianggap terbukti dengan melihat nilai t hitung sebesar 2.496 sedangkan pada t_{tabel} sebesar 0,312 oleh karena itu $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Tabel 1. Kelompok pencapaian belajar peserta didik

Kriteria Penilaian	Kategori
$0 \leq \text{TPPD} < 40$	Sangat Rendah
$40 < \text{TPPD} \leq 60$	Rendah
$60 \leq \text{TPPD} < 75$	Sedang
$75 \leq \text{TPPD} < 90$	Tinggi
$90 \leq \text{TPPD} < 100$	Sangat Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 dipaparkan tampak jelas tertera dalam Tabel 2.

Tabel 2. Analisis data deskriptif *pretest* dan *posttest* eksperimen 1

Statistik Deskriptif	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
Skor maksimum	73	93
Angka terendah	10	70
mean	29,65	80,25
Variabilitas	14,28	5,68
Varians	11,36	3,73

Berdasarkan pengujian hasil belajar peserta didik kelas eksperimen 1 tampak jelas yakni pada *Pretest* sebanyak 15 peserta didik berada pada kategori “sangat rendah” dengan persentase 75%, 4 peserta didik dalam kategori “rendah” persentase 20% dan 1 peserta didik pada kategori “sedang” dengan persentase 5%. Namun dalam *Posttest*, terjadi peningkatan yaitu 1 peserta didik berada pada kategori “sangat tinggi” persentase 5%, 15 peserta didik kategori tinggi persentase 75%, dan 4 peserta didik pada kategori “rendah” dengan persentase 20%. Hal ini menunjukkan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen 1 meningkat. Selanjutnya untuk hasil statistik deskriptif ditabulasikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis statistik deskriptif *pretest* dan *posttest* eksperimen 2

Statistik Deskriptif	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
Skor maksimum	77	97
Skor minimum	13	77
Rata-rata	35,25	84,15
Standar deviasi	17,08	5,76
Varians	10,65	3,42

Pada kelas eksperimen 2 didapatkan hasil belajar peserta didik pada *pretest*, terdapat 12 peserta didik pada kategori “sangat rendah” dengan persentase 60%, 6 siswa pada kategori “rendah” persentase 30% dan 2 peserta didik pada kategori sedang dengan persentase 10%, namun pada hasil *Posttest* terjadi perubahan frekuensi yaitu sebanyak 5 peserta didik berada pada kategori “sangat tinggi” persentase 25% dan terdapat 15 siswa pada kategori “tinggi” dengan persentase 75%. Ini menunjukkan hasil belajar peserta didik telah meningkat.

Tabel 4. Hasil analisis inferensial
Shapiro-Wilk Levene t-test for equality of Means

	Sign	Sign	Sign (2-tailed)
Pretest Eks 1	0,112		
Posttest Eks 1	0,356	0,869	0,017
Pretest Eks 2	0,103		
Posttest Eks 2	0,151		

Pada uji distribusi normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk baik *pretest-posttest* eksperimen 1 maupun *pretest-posttest* eksperimen 2 dengan

menunjukkan skor sign $> \alpha$ dimana nilai $\alpha = 0,05$. Ini menunjukkan hasil pembelajaran kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 terdistribusi normal.

Tabel 5. Analisis homogenitas kelas eksperimen 1 dan 2

Levene Statistik	DF1	DF2	Sig	Keterangan
0,028	20	38	0,869	Homogen

Adapun uji homogenitas dengan berbasis uji *levene* diperoleh nilai sign = 0,869 yang berarti nilai sign $> \alpha$ dimana nilai $\alpha = 0,05$. Maka dari itu hasil dinyatakan terdistribusi normal. Sedangkan uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji t diketahui indeks Sign (2-tailed) = 0,017 sedangkan nilai $\alpha = 0,05$. akibatnya sign $< \alpha$ maka dengan demikian dapat dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat variasi skor nilai peserta didik kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 dengan pengaplikasian model pembelajaran *cooperative tipe pair check* dan *the power of two*.

Setelah mengamati peserta didik yang berpartisipasi aktif pada proses pembelajaran hal tersebut berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan peserta didik, peningkatan dan pemahaman melalui diskusi, Tanya jawab dan menjawab pertanyaan. Kedua model pembelajaran ini menunjukan pengaruh yang cukup signifikan dalam peningkatan

hasil belajar. Akan tetapi jika dilihat dari perbandingan hasil analisis *descriptive posttest*, siswa kelas eksperimen 2 memiliki rata-rata 84,15 dan siswa di kelas eksperimen 1 memiliki rata-rata 80,25 hal ini menunjukkan model pembelajaran *the power of two* lebih berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Ini terjadi karena pada penerapan model kooperatif tipe *the power of two* setiap peserta didik terlibat aktif dalam diskusi dengan pasangannya.

Manfaat model *the power of two* peserta didik lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat, bertukar pikiran dan menentukan jawaban terbaik terhadap tugas yang diberikan (Sarlin et al., 2022). Peserta didik mendiskusikan dan mempertimbangkan pendapat masing-masing sebelum memperoleh kesepakatan atau keputusan bersama, hal tersebut mendorong pemahaman yang lebih mendalam karena mereka harus benar-benar mengerti materi untuk bisa membahasnya dengan efektif. Sinergi yang muncul melalui kerja sama akan meningkatkan motivasi yang jauh lebih besar dari pada melalui lingkungan kompotitif individu (Khairanisa et al., 2019). Muhammad Ardi and others, 2020 menyatakan Dua kepala tentu lebih baik dari pada satu kepala sehingga model *the power of two* mempunyai prinsip bahwa

berpikir berdua jauh lebih baik daripada berpikir individu.

Berbeda dengan Penerapan model kooperatif tipe *Pair Check* ini peserta didik memungkinkan tidak mendapatkan penguatan pemahaman yang sama, terutama jika mereka hanya memeriksa jawaban, dan juga peserta didik lebih fokus pada verifikasi jawaban daripada diskusi mendalam. Secara keseluruhan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* memberikan ruang lebih bagi peserta didik untuk berdiskusi dan memperkuat pemahaman yang akhirnya lebih berpengaruh positif terhadap hasil belajar mereka.

Peneliti menyatakan setelah membandingkan kedua model pembelajaran melalui hasil analisis statistik dapat diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik secara signifikan tetapi kedua model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dan *the power of two* sama sama dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik sehingga kedua model pembelajaran kooperatif tersebut dapat diterapkan oleh pendidik dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar

peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* dengan TPOT (*The Power Of Two*), pada hasil belajar siswa kelas eksperimen 2 lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 1 yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak yang telah membantu terutama kepada SMAN 21 Gowa yang memberikan izin kepada peneliti dalam melangsungkan penelitian dan juga kepada semua dosen yang telah membantu serta membimbing dalam proses penyelesaian studi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abibatu, L., L, Filipe, S. B., Fernandes, C., Estevão, C., & Ramos, G. (2021). Strategi Pembelajaran Aktif dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Indonesia. 7, 175–184.
- Ardiansyah, D., Jamiah, Y., & BS, D. A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Pada Materi SPLTV Di Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(3), 3.
- Di, V. I. I., & Batukliang, S. (2025). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power Of Two* (TPOT) Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Ppkn Kelas VII Di SMPN 1 Batukliang Utara. 8, 197–207.
- Khairanisa, N., Kurniaman, O., & Hermita, N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *the Power of Two* Terhadap Hasil Belajar

Ips Siswa Kelas V Sd Negeri 125
Pekanbaru. *JURNAL PAJAR*
(Pendidikan Dan Pengajaran), 3(1),
41.
<https://doi.org/10.33578/pjr.v3i1.6325>

Manafe, Y. Y., & Maro, D. S. (2019).
Pengaruh Model Pembelajaran
Kooperatif Tipe Pair Check Terhadap
Hasil Belajar Siswa Kelas Pelajaran
Simulasi Digital Kelas X Teknik
Audio Vidio di SMK Negeri 2
Kupang. *Jurnal SPEKTRO*, 2(1), 18–
25.

Sarlin, M., Arsyad, A., & Haris, I. (2022).
Improving Student Ability in
Collaborative Problem Solving (CPS)
Using the Power of Two (TPOT)
Model. 2022, 15–20.
<https://doi.org/10.11594/nstp.2022.2603>

Sirad, L. O. (2023). *the Effectiveness of*
Pairs Check Model With a Scientific
Approach To Students ' Learning
Results. 4(2), 370–382.

Sus Rahma Yuni, Sahroina Rambe, &
Gusmaneli Gusmaneli. (2024).
Strategi Pembelajaran Aktif di
Madrasah. *Journal of Creative*
Student Research, 2(3), 01–15.
<https://doi.org/10.55606/jcsr-politama.v2i3.3675>