

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MELALUI MODEL
DISCOVERY LEARNING DAN MODEL KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES
TOURNAMENT (TGT) PADA MATERI PELUANG KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Reti Ursila¹, Reza Adi Pangestu², Sintia³, Ina Setiawati⁴, Verawati⁵

^{1,2,3,4}PPG FKIP Universitas Kuningan

¹retiursila@gmail.com, ²rezaadipangestu17@gmail.com ³sintiaaiaaaa@gmail.com

⁴ina.setiawati@uniku.ac.id, veraverawati5@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to compare student learning outcomes through the Discovery Learning model and the Cooperative Learning model of Teams Games Tournament (TGT) type on probability material in Grade VI elementary school. The research approach used is quantitative with an experimental method and within-subject design (repeated measures), where the same group of students received two sequential learning treatments. The research was conducted at SDN 6 Purwawinangun with a total of 23 students as research subjects using total sampling technique. The first treatment applied the Discovery Learning model on fair and unfair game comparison material, followed by a posttest. The second treatment applied the TGT model on probability comparison material for decision-making, followed by a second posttest. Data were collected through written tests and analyzed using SPSS. Descriptive statistics showed that the mean score of the Discovery Learning group was 73.91 (SD = 18.77), while the TGT group obtained a mean score of 81.30 (SD = 9.20). The Shapiro-Wilk normality test on the difference scores produced $W = 0.924$ with $p = 0.081$, indicating that the data was normally distributed. Therefore, the Paired Sample t-Test was used as the hypothesis testing, resulting in $t\text{-count} = 2.494$ with $p = 0.021$ ($p < 0.05$). The results showed that there was a statistically significant difference in student learning outcomes between the two models. The TGT model produced higher and more consistent learning outcomes compared to the Discovery Learning model. These findings suggest that collaborative and game-based learning approaches such as TGT can be more effective in improving elementary school students' understanding of probability concepts.

Kata Kunci: Discovery Learning, Teams Games Tournament, learning outcomes, probability, elementary school

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil belajar peserta didik melalui model Discovery Learning dan model kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) pada materi peluang kelas VI sekolah dasar. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain within-subject (repeated measures), di mana kelompok peserta didik yang sama menerima dua perlakuan pembelajaran secara berurutan. Penelitian dilaksanakan di SDN 6

Purwawinangun dengan jumlah 23 peserta didik sebagai subjek penelitian menggunakan teknik total sampling. Perlakuan pertama menerapkan model Discovery Learning pada materi membandingkan permainan adil dan tidak adil, dilanjutkan posttest pertama. Perlakuan kedua menerapkan model TGT pada materi membandingkan peluang dari dua kejadian untuk mengambil keputusan, dilanjutkan posttest kedua. Data dikumpulkan melalui tes tertulis dan dianalisis menggunakan SPSS. Statistik deskriptif menunjukkan rata-rata nilai kelompok Discovery Learning sebesar 73,91 (SD = 18,77), sedangkan kelompok TGT memperoleh rata-rata 81,30 (SD = 9,20). Uji normalitas Shapiro-Wilk pada data selisih menghasilkan $W = 0,924$ dengan nilai $p = 0,081$, menunjukkan data berdistribusi normal. Oleh karena itu, uji hipotesis menggunakan Paired Sample t-Test menghasilkan t hitung = 2,494 dengan nilai $p = 0,021$ ($p < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan secara statistik antara dua model tersebut. Model TGT menghasilkan hasil belajar yang lebih tinggi dan lebih konsisten dibandingkan model Discovery Learning. Temuan ini mengimplikasikan bahwa pendekatan pembelajaran kolaboratif berbasis permainan seperti TGT lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik SD terhadap konsep peluang.

Kata Kunci: Discovery Learning, Teams Games Tournament, hasil belajar, peluang, sekolah dasar

A. Pendahuluan (12 pt dan Bold)

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran inti yang memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis peserta didik sejak jenjang pendidikan dasar. Dalam penerapannya, model Project Based Learning dipandang mampu membantu peserta didik membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang aktif, kontekstual, dan berbasis pemecahan masalah (Rani, 2023). Melalui pembelajaran matematika di sekolah

dasar (SD), peserta didik tidak hanya dilatih untuk menguasai konsep dan prosedur hitung, tetapi juga dipersiapkan untuk menghadapi berbagai permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi salah satu aspek penting yang perlu dikembangkan melalui penerapan model pembelajaran yang aktif dan berpusat pada peserta didik, seperti Problem Based Learning dan Discovery Learning (Kartika & Harjono, 2020). Hal ini sejalan dengan amanat Kementerian Pendidikan,

Kebudayaan, Riset, dan Teknologi dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan penguatan kompetensi matematis melalui pembelajaran yang berlandaskan pemahaman konseptual secara mendalam dan bermakna. Menurut Sepren, pembelajaran matematika pada Kurikulum Merdeka diarahkan untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan era Society 5.0 dengan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah (Daimah & Suparni, 2023).

Salah satu materi matematika yang dianggap krusial namun kerap menimbulkan kesulitan bagi peserta didik sekolah dasar adalah materi peluang. Mathematics Education memandang peluang sebagai cabang matematika yang berkaitan dengan konsep ketidakpastian, prediksi, dan pengambilan keputusan berdasarkan data. Dalam kehidupan sehari-hari, pemahaman mengenai peluang sangat dibutuhkan, mulai dari permainan sederhana hingga pengambilan keputusan berbasis data. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep peluang, termasuk

membedakan kejadian yang adil dan tidak adil serta membandingkan peluang dari dua kejadian yang berbeda. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dimuat dalam Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M) yang menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal-soal materi peluang karena lemahnya pemahaman konsep dan proses penalaran matematis (Wardiah, Nasrullah, & Purnomo, 2025).

Rendahnya hasil belajar matematika di sekolah dasar menjadi permasalahan yang perlu mendapat perhatian serius. Data Asesmen Nasional menunjukkan bahwa kemampuan numerasi peserta didik Indonesia masih berada di bawah standar kompetensi minimum pada berbagai jenjang kelas. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dipublikasikan dalam Jurnal Pendidikan Dasar menjelaskan bahwa rendahnya hasil belajar matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya motivasi berprestasi dan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang masih rendah (Sanderayanti, 2015).

Salah satu penyebab utama kondisi ini adalah penerapan model pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru (*teacher-centered*), sehingga peserta didik cenderung pasif dan kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini berdampak pada rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Sejalan dengan itu, (Rahayu, 2023) mengungkapkan bahwa rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran dapat memengaruhi pencapaian hasil belajar, sehingga diperlukan penerapan model pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa. Situasi ini mendorong perlunya inovasi model pembelajaran yang mampu mengaktifkan peserta didik, membangun motivasi, dan meningkatkan hasil belajar secara nyata.

Dalam Upaya meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika di SD yang dapat digunakan adalah model *Discovery Learning* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Kedua model ini memiliki karakteristik yang berbeda, namun sama-sama berpotensi meningkatkan keterlibatan

siswa dalam proses pembelajaran. Model *Discovery Learning* menekankan proses penemuan konsep secara mandiri melalui kegiatan eksplorasi, pengamatan, dan penarikan kesimpulan. Melalui model ini, peserta didik didorong untuk aktif berpikir, mengolah informasi, serta mengonstruksi pengetahuan secara mandiri, khususnya dalam memahami konsep peluang yang memerlukan penalaran logis (Sary, Juandi, & Jupri, 2022). Menurut Filahanasari, Putri, & Parma, (2024) model *Discovery Learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa. Model ini mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, mengembangkan kemampuan berpikir, serta mengonstruksi pemahaman konsep secara mandiri sehingga hasil belajar dapat meningkat secara optimal.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) menekankan proses belajar melalui kerja sama kelompok yang dipadukan dengan kegiatan permainan dan turnamen akademik. Melalui model ini, peserta didik didorong untuk aktif berpartisipasi, berdiskusi, serta saling membantu dalam memahami materi pembelajaran. Selain itu, adanya

unsur permainan dan kompetisi yang sehat mampu meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan siswa, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika Dewi, Sridana, Baidowi, & Sripatmi, 2021). Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa. Peningkatan tersebut terjadi karena model TGT memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran melalui diskusi kelompok, permainan, dan turnamen akademik. Keterlibatan aktif ini mendorong siswa untuk lebih memahami materi, meningkatkan rasa tanggung jawab dalam belajar, serta menumbuhkan motivasi untuk mencapai hasil belajar yang lebih optimal (Nurhaliza & Sagala, 2023).

Efektivitas *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika SD juga telah dibuktikan oleh sejumlah penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi, et.al, (2025) menemukan bahwa model *Guided Discovery Learning* pada materi bangun ruang kelas V SD lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa. Namun demikian, efektivitas model *Discovery Learning* dapat berbeda pada setiap kondisi pembelajaran. Irmawati, (2022) menjelaskan bahwa keberhasilan model ini dipengaruhi oleh keterlibatan aktif siswa, kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran, serta penerapan langkah-langkah penemuan secara tepat sehingga kemampuan penalaran matematis siswa dapat berkembang secara optimal. Perbandingan antara kedua model tersebut menjadi penting untuk dikaji, khususnya pada materi peluang di kelas VI SD. Sejauh ini, belum banyak penelitian yang secara khusus membandingkan efektivitas *Discovery Learning* dan *Teams Games Tournament* (TGT) pada materi peluang menggunakan desain *within-subject*, di mana satu kelompok peserta didik yang sama menerima kedua perlakuan secara berurutan. Desain ini dinilai memiliki keunggulan karena mampu mengurangi pengaruh variabel individu (*individual differences*) yang sering menjadi sumber variasi pada desain dua kelompok terpisah (Park & Park, 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dirumuskan dalam pertanyaan: "Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan model Discovery Learning dan model kooperatif tipe TGT pada materi peluang kelas VI SDN 6 Purwawinangun?" Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan membandingkan hasil belajar peserta didik setelah penerapan model Discovery Learning dan model TGT pada materi peluang di kelas VI SD, serta menganalisis perbedaan hasil belajar tersebut secara statistik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena data yang dikumpulkan berupa angka-angka hasil belajar peserta didik yang dianalisis secara statistik untuk menjawab pertanyaan penelitian. Metode penelitian yang diterapkan adalah eksperimen, karena penelitian melibatkan pemberian perlakuan (treatment) pembelajaran kepada peserta didik kemudian mengukur dampaknya melalui hasil tes. Pratiwi, et.al., (2025) yang menyatakan bahwa penelitian

eksperimen digunakan untuk mengetahui efektivitas suatu model pembelajaran inovatif terhadap hasil belajar siswa melalui pemberian perlakuan dan pengukuran hasil secara sistematis. Desain penelitian yang digunakan adalah *within-subject design* atau *repeated measures design*, yaitu desain yang melibatkan satu kelompok siswa bertindak sebagai kontrol bagi dirinya sendiri (Nahas, Gandit, & Monfort, 2025).

Perlu ditegaskan bahwa penelitian ini bukan penelitian komparatif murni, melainkan penelitian eksperimen dengan analisis komparatif. Unsur komparatif terletak pada proses analisis untuk membandingkan hasil belajar peserta didik setelah dua perlakuan pembelajaran berbeda, sedangkan metode utama penelitian tetap merupakan eksperimen yang melibatkan perlakuan terencana terhadap subjek penelitian.

Penelitian dilaksanakan di SDN 6 Purwawinangun, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. Populasi sekaligus sampel penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VI SDN 6 Purwawinangun yang berjumlah 23 orang, terdiri dari 12 peserta didik perempuan dan 11 peserta didik laki-

laki. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling, yaitu teknik penentuan sampel dengan melibatkan seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian (Awalia, Yudiana, & Tarigan, 2024).

Data penelitian yang dianalisis dalam penelitian ini merupakan data hasil pembelajaran peserta didik setelah penerapan model Discovery Learning dan model kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) pada materi peluang kelas VI SD. Perlakuan pertama menerapkan model Discovery Learning pada submateri membandingkan permainan adil dan tidak adil, diakhiri dengan posttest pertama. Perlakuan kedua menerapkan model TGT pada submateri membandingkan peluang dari dua kejadian untuk mengambil keputusan, diakhiri dengan posttest kedua. Kedua submateri tersebut berada dalam Bab Peluang kelas VI SD dengan tingkat kesulitan yang relatif sebanding, sehingga hasil belajar dari kedua perlakuan masih layak dibandingkan secara statistik.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis berupa soal pilihan ganda dan isian singkat yang mengukur pemahaman konsep

peluang. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji hipotesis. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan data melalui nilai minimum, maksimum, mean, dan standar deviasi. Selanjutnya dilakukan uji normalitas Shapiro–Wilk untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Apabila data berdistribusi normal maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Sample t-Test, sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal maka digunakan Wilcoxon Signed-Rank Test sebagai alternatif uji nonparametric (Yuniarti & Bahri, 2023).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Statistik Deskriptif

Nilai posttest peserta didik setelah penerapan model Discovery Learning (perlakuan pertama) dan Teams Games Tournament (TGT) (perlakuan kedua) dianalisis menggunakan statistik deskriptif yang meliputi nilai minimum, maksimum, mean, dan standar deviasi. Rangkuman statistik deskriptif disajikan sebagai berikut :

Tabel 1. Statistik Deskripsi Hasil Belajar

Statistik	Discovery Learning	TGT
Minimum	30	60
Maksimum	100	100
Mean	73,91	81,30
Standar Deviasi	18,77	9,20
N	23	23

Berdasarkan Tabel 2, nilai rata-rata (mean) posttest Discovery Learning sebesar 73,91 dengan standar deviasi 18,77. Adapun nilai rata-rata posttest TGT sebesar 81,30 dengan standar deviasi 9,20. Terdapat selisih rata-rata sebesar 7,39 poin, di mana model TGT menghasilkan rata-rata yang lebih tinggi. Selain itu, standar deviasi TGT yang lebih kecil menunjukkan bahwa sebaran nilai peserta didik lebih homogen dibandingkan Discovery Learning.

2. Uji Normalitas

Sebelum menentukan uji hipotesis yang tepat, dilakukan uji normalitas terhadap data selisih skor ($D = X_{TGT} - X_{DL}$) menggunakan uji Shapiro–Wilk. Pemilihan uji ini didasarkan pada ukuran sampel yang relatif kecil ($n = 23 < 50$), karena uji Shapiro–Wilk dinilai lebih sensitif dalam mendeteksi kenormalan distribusi data pada sampel kecil

(Ahadi & Zain, 2023). Selain itu, uji Shapiro–Wilk juga memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mendeteksi penyimpangan dari distribusi normal dibandingkan beberapa metode uji normalitas lainnya, seperti Kolmogorov–Smirnov (Quraissy, 2022). Oleh karena itu, uji Shapiro–Wilk sering direkomendasikan untuk analisis data dengan ukuran sampel kecil hingga sedang dalam penelitian pendidikan dan statistik (Sianturi, 2025). Hasil uji normalitas disajikan sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Statistik	Nilai
N	23
Shapiro-Wilk (W)	0,924
Sig. (p-value)	0,081
Kesimpulan	Data berdistribusi normal ($p > 0,05$)

Hasil uji Shapiro-Wilk menghasilkan nilai $W = 0,924$ dengan signifikansi (p) = 0,081. Karena nilai $p = 0,081 > 0,05$, maka disimpulkan bahwa data selisih skor berdistribusi normal. Dengan demikian, pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan Paired Sample t-Test.

3. Uji Hipotesis (Paired Sample t-Test)

Hipotesis penelitian yang diuji adalah: H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik menggunakan model Discovery Learning dan model TGT. H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik menggunakan model Discovery Learning dan model TGT. Perhitungan manual Paired Sample t-Test menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{D}}{(SD,/\sqrt{n})}$$

Substitusi angka:

$$t = \frac{7,39}{(14,21/\sqrt{23})}$$

$$t = \frac{7,39}{(14,21/4,796)}$$

$$t = \frac{7,39}{2,963}$$

$$t = 2,494$$

Nilai $t_{hitung}(2,494)$ dibandingkan dengan $> t_{tabel}$ pada $df = n - 1 = 22$ dan $\alpha = 0,05$ karena $t_{hitung}(2,494) > t_{tabel}(2,074)$, maka H_0 ditolak. Hasil uji hipotesis disajikan sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample t-Test

Statistik	Nilai
-----------	-------

Mean selisih $\bar{D}$	7,39
Standar deviasi selisih (SD)	14,21
t_{hitung}	2,494
$> t_{tabel} f = n - 1 = 22$ dan $\alpha = 0,05$	2,074
Sig. (2-tailed)	0,021
Kesimpulan	H_0 ditolak, terdapat perbedaan signifikan

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) = 0,021 < 0,05 dan $t_{hitung}(2,494) > t_{tabel}(2,074)$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan secara statistik antara penerapan model Discovery Learning dan model TGT pada materi peluang kelas VI SDN 6 Purwawinangun.

D. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model TGT menghasilkan rata-rata nilai yang lebih tinggi (81,30) dibandingkan model Discovery Learning (73,91). Perbedaan ini tidak hanya terlihat dari selisih rata-rata, tetapi juga dari tingkat konsistensi perolehan nilai antarpeserta didik. Standar deviasi nilai TGT yang jauh lebih kecil (9,20) dibandingkan Discovery Learning (18,77) mengindikasikan bahwa model TGT

lebih merata dalam mengangkat seluruh peserta didik, tidak hanya mereka yang sudah memiliki kemampuan tinggi.

Keunggulan model TGT dalam penelitian ini dapat dijelaskan dari berbagai perspektif teoritik. Pertama, model TGT mengintegrasikan unsur games atau permainan yang menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan mengurangi kecemasan peserta didik terhadap materi matematika. Kecemasan terhadap matematika (*mathematics anxiety*) diketahui menjadi salah satu faktor psikologis yang dapat menghambat proses belajar dan menurunkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, salah satunya melalui pembelajaran berbasis permainan. Pendekatan ini terbukti efektif dalam mengurangi tingkat kecemasan matematika sekaligus meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep siswa (Sopiana, Isrok'atun, & Irawati, 2025). Kedua, struktur turnamen akademis dalam model Teams Games Tournament (TGT) mendorong setiap anggota kelompok untuk mempersiapkan diri secara

maksimal karena hasil pertandingan individu akan menyumbang poin bagi timnya. Mekanisme ini membuat setiap anggota memiliki tanggung jawab terhadap keberhasilan kelompok sehingga tercipta ketergantungan positif antaranggota tim sebagai salah satu prinsip utama pembelajaran kooperatif yang efektif (Assayidi, at al., 2024).

Sementara itu, model Discovery Learning juga menunjukkan potensinya dalam menghasilkan nilai tinggi, terbukti dari perolehan nilai 100 oleh tiga peserta didik. Namun, model ini juga menghasilkan nilai rendah yang cukup jauh dari rata-rata, seperti nilai 30 dan 40. Hal ini menunjukkan bahwa Discovery Learning sangat bergantung pada kesiapan belajar mandiri (*self-regulated learning*) peserta didik. Bagi peserta didik yang sudah memiliki kemampuan eksplorasi dan penalaran yang baik, Discovery Learning sangat efektif. Namun bagi yang belum terbiasa dengan pendekatan ini, Discovery Learning justru dapat menimbulkan kebingungan dan ketidakpercayaan diri karena peserta didik harus menemukan konsep secara mandiri tanpa arahan yang terlalu langsung

dari guru (Putra, Lutfiyah, & Anggraini, 2021).

Temuan ini selaras dengan penelitian Rambembuoh, Domu, & Pesik, (2025) yang menemukan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) menghasilkan hasil belajar matematika yang lebih tinggi dibandingkan *Discovery Learning* pada materi segitiga siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tompaso. Demikian pula, Kaharuddin, Arifin, Tulak, & Suyastini, (2020) menyimpulkan bahwa model TGT lebih efektif dibandingkan *Discovery Learning* (DL) dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar karena mampu meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar melalui kerja sama kelompok dan turnamen akademik. Selain itu, Lestari, Sudibyo, & Aulia, (2023) juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran TGT dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif, menyenangkan, dan kolaboratif.

Dari sisi aktivitas peserta didik, pengamatan selama proses pembelajaran menunjukkan perbedaan yang mencolok antara dua

perlakuan. Pada perlakuan *Discovery Learning*, peserta didik terlihat lebih antusias pada tahap eksplorasi, namun sebagian mengalami kesulitan pada tahap menarik kesimpulan dari temuan mereka. Beberapa peserta didik terlihat ragu-ragu dalam memaknai hasil eksplorasi permainan adil dan tidak adil. Sebaliknya, pada perlakuan *Teams Games Tournament* (TGT), seluruh peserta didik tampak lebih aktif dalam diskusi kelompok dan berusaha mempersiapkan materi untuk menghadapi turnamen. Suasana kompetisi yang positif dalam model TGT mendorong peserta didik untuk saling membantu dan menjelaskan konsep kepada anggota tim yang belum memahami materi, sehingga terjadi proses saling belajar antar teman sebaya yang dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep matematika (Isnugroho, Mustafid, & U.S, 2024).

Berkaitan dengan implikasi terhadap pembelajaran matematika SD, penelitian ini memberikan kontribusi empiris bahwa pemilihan model pembelajaran perlu mempertimbangkan karakteristik materi, kondisi peserta didik, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Untuk materi peluang yang

menuntut pemahaman konsep abstrak, model TGT yang menggabungkan kerja sama dan kompetisi terbukti lebih efektif dalam mengangkat rata-rata kelas secara merata. Temuan ini dapat menjadi referensi bagi guru SD, terutama dalam merencanakan pembelajaran materi peluang di kelas VI.

Meski demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dicatat. Pertama, penelitian dilakukan hanya pada satu kelas tanpa menggunakan kelas kontrol, sehingga pengaruh variabel eksternal tidak dapat dikendalikan secara sepenuhnya. Kedua, penggunaan desain *within-subject* memungkinkan terjadinya *order effect* atau *carryover effect*, yaitu pengalaman belajar pada perlakuan pertama dapat memengaruhi respons peserta didik pada perlakuan berikutnya. Keterbatasan desain penelitian seperti ini juga ditemukan pada penelitian pembelajaran yang menggunakan satu kelompok tanpa pembandingan, sehingga interpretasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati (Azmi, Arianto, & Maureen, 2022). Meskipun urutan materi disesuaikan dengan alur belajar yang logis dari konsep yang lebih sederhana ke yang lebih

kompleks, kemungkinan adanya transfer belajar antarperlakuan tidak dapat sepenuhnya diabaikan. Ketiga, perbedaan submateri antara dua perlakuan, meskipun berada dalam bab yang sama dengan tingkat kesulitan sebanding, tetap berpotensi memengaruhi perbandingan hasil belajar. Keterbatasan-keterbatasan ini perlu menjadi pertimbangan dalam menafsirkan hasil penelitian dan menjadi agenda perbaikan bagi penelitian selanjutnya.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan model Discovery Learning dan model kooperatif tipe TGT pada materi peluang kelas VI SDN 6 Purwawinangun. Hal ini dibuktikan oleh nilai t hitung (2,494) > t tabel (2,074) dengan nilai signifikansi 0,021 < 0,05. Model TGT menghasilkan rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi (81,30) dibandingkan model Discovery Learning (73,91), dengan distribusi nilai yang lebih merata dan konsisten antarpeserta didik.

Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa guru SD perlu mempertimbangkan penerapan model TGT sebagai alternatif yang efektif untuk pembelajaran materi peluang, khususnya untuk mencapai pemerataan hasil belajar di kelas. Di sisi lain, model Discovery Learning tetap relevan untuk mengembangkan kemampuan berpikir eksploratoris peserta didik yang sudah memiliki kesiapan belajar mandiri yang memadai. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan desain dua kelompok acak dengan materi yang sepenuhnya identik untuk meminimalkan keterbatasan yang ada dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh Assayidi, A., Andhita Cahyo Sujiwo, D., & Noviani Sulisawati, D. (2024). PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) PADA PEMBELAJARAN MATRIKS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMK MADINATUL ULUM. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 378–391. <https://doi.org/10.31537/laplace.v7i1.1839>
- Ahadi, G. D., & Zain, N. N. L. E. (2023). Pemeriksaan Uji Kenormalan dengan Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling dan Shapiro-Wilk. *EIGEN MATHEMATICS JOURNAL*, 11–19. <https://doi.org/10.29303/emj.v6i1.131>
- Awalia, R., Yudiana, Y., . S., & Tarigan, B. (2024). Pengaruh Gaya Mengajar Divergent Discovery Terhadap Nilai-Nilai Kemandirian Dalam Pembelajaran Bola Basket. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 8(2), 517–525. <https://doi.org/10.37058/sport.v8i2.10855>
- Aziza Fauzia Nurhaliza & Prihatin Ningsih Sagala. (2023). Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Di SMP Negeri 14 Binjai. *Journal of Student Research*, 1(3), 216–229. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i3.1223>
- Azmi, N., Arianto, F., & Maureen, I. Y. (2022). Efektivitas Project Based Learning Terhadap Digital Literacy Skill Mahasiswa Pascasarjana Teknologi Pendidikan Pada Mata Kuliah Analisis Jurnal Ilmiah Di Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(2). <https://doi.org/10.36312/jime.v8i2.3247>

- Daimah, U. S., & . S. (2023). Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka dalam Mempersiapkan Peserta Didik di Era Society 5.0. *Sepren*, 4(02), 131–139.
<https://doi.org/10.36655/sepren.v4i02.888>
- Eric Dwi Putra, Lutfiyah, L., & Anggraini, S. R. (2021). ANALISIS KESULITAN DAN PEMBERIAN SCAFFOLDING DALAM PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(2), 589–602.
<https://doi.org/10.36526/tr.v5i2.1462>
- Filahanasari, E., Putri, S. R., & Parma, R. (2024). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD Kelas V UPT SDN 02 Tiumang. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 14(2), 301.
<https://doi.org/10.33087/dikdaya.v14i2.680>
- Irmawati, V. (2022a). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 19(2), 219–226.
<https://doi.org/10.17509/jap.v29i2.47020>
- Irmawati, V. (2022b). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 19(2), 219–226.
<https://doi.org/10.17509/jap.v29i2.47020>
- Isnugroho, A., Mustafid, M., & U.S, S. (2024). MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS-GAMES-TOURNAMENT (TGT) SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK BAHASAN PELUANG DAN STATISTIKA DI SMP NEGERI 3 SEPATAN KABUPATEN TANGERANG. *STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran*, 4(4), 127–138.
<https://doi.org/10.51878/strategi.v4i4.3554>
- Kaharuddin, A., Arifin, S., Tulak, T., & Suyastini, P. A. (2020). TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) DAN DISCOVERY LEARNING (DL) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR. *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 6(1), 1.
<https://doi.org/10.31602/muallimuna.v6i1.2371>
- Kartika, A. W., & Harjono, N. (2020). Komparasi Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning Ditinjau dari Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD. *Wahana Sekolah Dasar*, 28(2), 42–50.
<https://doi.org/10.17977/um035v28i22020p042>

- Lestari, P. T., Sudibyo, E., & Aulia, E. V. (2023). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA. *PENSA E-JURNAL: PENDIDIKAN SAINS*, 11(1), 16–21. <https://doi.org/10.26740/pensa.v11i1.46425>
- Nahas, C., Gandit, M., & Monfort, E. (2025). Engagement in computerized cognitive training instructions by older people. A within-subject design to evaluate comprehension and acceptability of serious games instructions. *Frontiers in Aging*, 6, 1297704. <https://doi.org/10.3389/fragi.2025.1297704>
- Park, E., & Park, C. (2023). Identification of indirect effects in the two-condition within-subject mediation model and its implementation using SEM. *Communications for Statistical Applications and Methods*, 30(6), 631–652. <https://doi.org/10.29220/CSAM.2023.30.6.631>
- Pratiwi, A., Azizah, N., Baharudin, B., Saputra, M. I., & Mustofa, M. (2025a). Student Learning Outcomes: Innovative Learning with an Experimentation Blended Learning Model. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(1), 63–74. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i1.938>
- Pratiwi, A., Azizah, N., Baharudin, B., Saputra, M. I., & Mustofa, M. (2025b). Student Learning Outcomes: Innovative Learning with an Experimentation Blended Learning Model. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(1), 63–74. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i1.938>
- Puspita Dewi, Y., Sridana, N., Baidowi, B., & Sripatmi, S. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Kempo. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(2), 254–262. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i2.47>
- Quraisy, A. (2022). Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov dan Saphiro-Wilk: Studi kasus penghasilan orang tua mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Unismuh Makassar. *J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology*, 3(1), 7–11. <https://doi.org/10.36339/jhest.v3i1.42>
- Rahayu, A. S. (2023). PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN SPtDV MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW SMA NEGERI 1 JEMBER. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 54–59. <https://doi.org/10.51878/learning.v3i1.2070>

- Rambembuoh, J. R., Domu, I., & Pesik, A. (2025). PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL DISCOVERY LEARNING DAN MODEL KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) PADA MATERI SEGITIGA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 TOMPASO. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 147–152.
<https://doi.org/10.36277/defermat.v8i1.2281>
- Rani, T. P. (2023). PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING DALAM PERSPEKTIF ONTOLOGI DAN EPISTEMOLOGI FILSAFAT PENDIDIKAN MATEMATIKA. *STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran*, 3(1), 1–8.
<https://doi.org/10.51878/strategi.v3i1.1956>
- Ratna Yuniarti & Salmi Yuniar Bahri. (2023). Studi Data Sampel Berpasangan pada Pendekatan Statistika Parametrik dan Non Parametrik. *Jurnal Arjuna : Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika*, 1(6), 327–333.
<https://doi.org/10.61132/arjuna.v1i6.601>
- Sanderayanti, D. (2015). PENGARUH MOTIVASI BERPRESTASI DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI SDN KOTA DEPOK. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 222.
<https://doi.org/10.21009/JPD.062.04>
- Sary, R. F., Juandi, D., & Jupri, A. (2022). MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1028.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4765>
- Sianturi, R. (2025). UJI NORMALITAS SEBAGAI SYARAT PENGUJIAN HIPOTESIS. *JURNAL PEMBELAJARAN DAN MATEMATIKA SIGMA (JPMS)*, 11(1), 1–14.
<https://doi.org/10.36987/jpms.v11i1.7091>
- Sopiana, A. R., Isrok'atun, I., & Irawati, R. (2025). Pembelajaran Berbasis Permainan: Upaya Mengurangi Kecemasan Matematika dan Meningkatkan Pemahaman Materi Pecahan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(6), 9450–9468.
<https://doi.org/10.54373/imeij.v6i6.4103>
- Wardiah, I., Nasrullah, A., & Purnomo, H. (2025). Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Peluang. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 7(2), 101–112.
<https://doi.org/10.36765/jp3m.v7i2.730>

