

The Application of the Teams Games Tournament (TGT) Cooperative Learning Model Assisted by Blindbox Media on the Science Learning Outcomes of Junior High School Students

[Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Berbantuan Media *Blindbox* terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP]

Erlinda Ayu Indrastuti¹⁾, Noly Shofiyah²⁾

Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia
Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Penulis Korespondensi: nolyshofiyah@umsida.ac.id

Abstract. This study aims to determine the effect of applying the Teams Games Tournament (TGT) cooperative learning model assisted by blind box media on students' science learning outcomes. This quantitative research, using a nonequivalent control group design, involved 64 students from two classes: an experimental class using the TGT cooperative learning model with blind box media and a control class using a direct instruction model with quiz media. The research instruments consisted of a 20-item multiple-choice cognitive test (C1–C4) that was proven valid and reliable. The data were analyzed using N-gain tests, normality tests, homogeneity tests, and an Independent Samples T-Test. The results showed a significant increase in students' cognitive learning outcomes in the experimental class, with an N-gain score of 0.89 in class VIII-F, which was higher than class VIII-G's score of 0.57. The normality and homogeneity tests showed that the data were normally distributed and homogeneous. A T-test value of 0.022 proved that the application of the TGT cooperative learning model with blind box media significantly affected students' science learning outcomes. The implementation of the TGT model assisted by blind box media has a major impact. For students, this model makes them excited and more knowledgeable about science material because they are motivated to master it to improve their learning outcomes. The surprise element from the blind box makes learning fun and not boring. For teachers, this model provides an opportunity to be more creative in their teaching. Teachers can also feel satisfied seeing their students more enthusiastic and their science learning outcomes improve. For future research, this model opens up many new ideas. For example, researchers can find out if this model is suitable for other subjects like math, or if different types of surprises in the blind box yield better results. In short, this model makes the learning process more enjoyable and effective for everyone involved.

Keywords - Cooperative, Teams Games Tournament (TGT), Blindbox, Learning Outcomes

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) berbantuan media blindbox terhadap hasil belajar IPA siswa. Penelitian kuantitatif dengan desain nonequivalent control group design ini melibatkan 64 siswa, yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media blindbox dan kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung berbantuan media quiz. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari hasil tes 20 butir soal kognitif C1 – C4 dalam bentuk pilihan ganda yang telah teruji valid dan reliabel. Data dianalisis dengan uji N-gain, uji normalitas, uji homogenitas, dan Independent Samples Test (Uji-T). Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada hasil belajar kognitif siswa di kelas eksperimen, dengan nilai N-gain sebesar dikelas VIII-F (0,89) yang lebih tinggi dibandingkan kelas VIII-G (0,57). Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan data terdistribusi normal dan homogen. Nilai uji T sebesar 0,022 membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media blindbox secara signifikan memengaruhi hasil belajar IPA siswa. Penerapan model pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) yang dibantu dengan media blind box membawa dampak besar. Bagi siswa, model ini membuat mereka bersemangat dan lebih paham dengan materi pembelajaran IPA karena termotivasi untuk menguasai materi agar hasil belajar IPA siswa meningkat. Elemen kejutan dari blind box membuat belajar jadi seru dan tidak membosankan. Bagi guru, model ini memberikan kesempatan untuk menjadi lebih kreatif dalam mengajar. Guru juga bisa merasakan kepuasan karena melihat siswanya lebih bersemangat dan hasil belajar IPA siswa meningkat. Untuk penelitian ke depan, model ini membuka banyak ide baru. Misalnya, peneliti bisa mencari tahu apakah model ini cocok untuk pelajaran lain seperti matematika, atau apakah jenis

kejutan yang berbeda dalam blind box memberikan hasil yang lebih baik. Singkatnya, model ini membuat proses belajar lebih menyenangkan dan efektif untuk semua pihak.

Kata kunci – Kooperatif, Team Games Tournament (TGT), Blindbox, Hasil Belajar IPA

I. PENDAHULUAN

Secara etimologi hasil belajar terbentuk dari penggabungan kata hasil dan belajar. Berdasarkan kamus Bahasa Indonesia, hasil merujuk pada sesuatu yang terjadi akibat dari suatu usaha. Sementara itu, belajar diartikan sebagai upaya untuk memperoleh pengetahuan atau keterampilan yang dapat mengubah perilaku atau respons seseorang akibat pengalaman. Menurut Susilowati [1], hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa terhadap pengetahuan baru yang didapatkan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil belajar juga dapat dimaknai sebagai level keberhasilan siswa dalam memahami materi pembelajaran di sekolah dengan pernyataan skor yang diperoleh melalui hasil tes dari materi pembelajaran tertentu [2]. Hasil belajar memiliki peran yang sangat penting dalam proses belajar siswa karena nilai yang diperoleh dalam hasil belajar juga menentukan ketuntasan belajar siswa yang berpengaruh pada naik tidaknya siswa ke jenjang berikutnya [3].

Hasil belajar individu dapat dikatakan tercapai terlihat dari perilakunya yang mengarah dan menetap pada aspek kognitif, afektif serta psikomotor selama proses pembelajaran yang telah dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu [4]. Ranah kognitif mencerminkan sejauh mana siswa menguasai mata pelajaran yang dipelajari, atau seberapa baik siswa memahami pengetahuan atau teori yang diajarkan dalam kegiatan pembelajaran [5]. Ranah kognitif memiliki peran penting dalam pembelajaran karena merupakan tujuan utama dari proses belajar [6]. Menurut Krathwhol [7] dalam taksonomi bloom menguraikan tingkat kognitif dimulai dengan kata operasional mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Penelitian ini akan ditinjau dari ranah kognitif C1 sampai C4. Alasan peneliti hanya membatasi hanya empat ranah kognitif saja yaitu C1 sampai C4 dikarenakan model pembelajaran TGT berbantuan media *blindbox* dirancang untuk menguji pemahaman dasar dan kemampuan analisis siswa yang tertuang pada soal kuis atau pilhan ganda yang jawabannya sudah jelas, sedangkan pada C5 sampai C6 membutuhkan tugas yang lebih kompleks misalnya membuat proyek yang sulit dukur dalam format permainan TGT [8].

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit bagi sebagian besar siswa SMP yang dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA yang relatif rendah [9]. Kesulitan belajar yang dialami oleh sebagian besar siswa tingkat SMP/MTs pada mata pelajaran IPA didukung oleh hasil penelitian Dinatha dan Laksana [10] menyatakan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan belajar IPA dengan kategori tinggi. Siswa jarang membuka kembali materi IPA yang telah lalu karena memiliki kesulitan dalam belajar sehingga dapat menyebabkan hasil belajar IPA yang rendah [11]. Meskipun guru selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas, namun tidak ada yang bertanya sehingga materi terus dilanjutkan dengan asumsi siswa sudah paham [12]. Hal ini berdampak pada penurunan hasil pembelajar IPA siswa. Penurunan hasil belajar tersebut disebabkan oleh kurangnya minat dan motivasi belajar pada siswa. Menurut Wahyuni [13] diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan mengerjakan soal IPA dan cenderung ingin mencontek, sehingga kemampuan belajarnya menurun sehingga mempengaruhi hasil belajar IPA siswa.

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di salah satu SMP di Kecamatan Porong ditemukan hal, yaitu 1) dilihat dari hasil dokumentasi peneliti yaitu nilai ulangan IPA rata-rata siswa di salah satu SMP di Kecamatan Porong masih tergolong rendah, yaitu 87% dari 32 siswa masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75, 2) Guru IPA di SMP tersebut sudah menerapkan model pembelajaran yang tepat untuk pembelajaran IPA yaitu model pembelajaran langsung berbantuan media kuis, tetapi kenyataannya model pembelajaran tersebut terlalu sering digunakan saat pembelajaran IPA berlangsung sehingga siswa merasa bosan , 3) guru sudah menerapkan media pembelajaran yang dianggap siswa menyenangkan untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran IPA yaitu kuis, namun media tersebut digunakan secara berulang oleh guru sehingga siswa merasa bosan, 4) Terdapat beberapa siswa yang kurang aktif saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dapat ditemukan sebuah permasalahan, yaitu hasil belajar IPA siswa yang relative rendah dikarenakan siswa merasa bosan dengan gaya mengajar guru yang dilakukan secara berulang menjadikan minat siswa dalam belajar IPA menjadi kurang sehingga berdampak pada hasil belajar IPA siswa. Dari permasalahan tersebut sebagai peneliti saya tertarik untuk melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) berbantuan media *blindbox* terhadap hasil belajar IPA siswa SMP yang membuka peluang bagi siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga hasil belajar IPA siswa dapat meningkat.

Peningkatan hasil belajar pada proses pembelajaran IPA telah dilakukan melalui berbagai upaya. Salah satu

dari upaya tersebut adalah penggunaan model pembelajaran kooperatif [14]. Keunggulan pada model pembelajaran TGT adalah terletak pada modifikasi pada evaluasi yang dilakukan dengan menggunakan turnamen sehingga dengan metode turnamen tersebut mampu memberikan keaktifan belajar siswa yang berimplikasi langsung juga ke hasil belajar IPA siswa [15]. Kegiatan akademik, seperti permainan dan turnamen, dapat meningkatkan keinginan siswa untuk belajar secara aktif yang akan meningkatkan hasil belajar [16]. Adapun sintaks model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah sebagai berikut: (1) Presentasi kelas, (2) Pembentukan tim, (3) permainan (*Games*), (4) turnamen, dan (5) rekognisi tim [17].

Penelitian ini berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sulhiyati [18] yang menyatakan bahwa penerapan TGT mampu untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Namun, Penelitian ini memiliki kekurangan yang mengakibatkan tidak maksimalnya penerapan metode pembelajaran TGT karena, (1) Masih banyak siswa yang belum bisa bekerjasama dengan teman satu kelompoknya karena adanya ketidakcocokan antar individu, (2) Tidak ada siswa yang mau mempresentasikan hasil kerja kelompok, (3) siswa yang kurang aktif dalam hal komunikasi dengan guru dan teman sebayanya. Untuk mengatasi masalah tersebut peneliti akan melakukan pendekatan dengan siswa agar proses belajar mengajar menjadi lebih mudah. Peneliti harus memiliki cara mengajar yang lebih kreatif dan efektif untuk membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran agar hasil belajar IPA siswa menjadi lebih optimal.

Menurut Wibowo [19], salah satu faktor pendukung dalam upaya mengoptimalkan pembelajaran yakni kesesuaian media yang digunakan. Media memegang peranan penting dalam proses pembelajaran karena merupakan mediator dalam proses pembelajaran [20]. Proses belajar siswa akan lebih maksimal jika terdapat penggunaan media [21]. Game edukatif dikenal sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi, partisipasi, dan minat siswa dalam pembelajaran. Penerapan game dalam pembelajaran dapat berupa permainan non-digital yang memanfaatkan media seperti permainan interaktif langsung antara peserta didik dan guru [22]. Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Zulherman [23], *question box* merupakan media yang menyediakan kumpulan-kumpulan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah disajikan kemudian dijadikan satu dalam kotak, berbagai pertanyaan tersebut merupakan kuis dalam pembelajaran.

Media *questionbox* serupa dengan media *blindbox*, hanya saja dalam pengaplikasiannya terdapat perbedaan yaitu hanya pemberian soal yang jarang menggunakan gambar atau objek pada *question box* yang berfokus pada pemahaman tingkat dasar an hanya melibatkan membaca dan menjawab, sedangkan pada *blindbox* tidak hanya tercantum soal biasa namun juga terdapat soal pengamatan disertai gambar, dan materi yang dirancang untuk yang berfokus pada pemahaman konsep dan keterampilan analisis dan penalaran siswa dari gambar atau objek yang ada di dalam *blindbox*. *Blindbox* sendiri dapat memupuk rasa keingintahuan siswa untuk membuka dan menyelesaikan tantangan di dalamnya. Dalam hal ini, penerapan model kooperatif tipe TGT berbantuan media *blindbox* diharapkan dapat menciptakan suasana belajar agar lebih aktif yang mempengaruhi hasil belajar IPA agar lebih baik. Peneliti tertarik untuk memanfaatkan media *blindbox* dan mengolahnya menjadi media pembelajaran yang efektif dan menyenangkan.

Blindbox merupakan kotak yang berisikan kejutan soal atau tantangan yang menyenangkan. Ada beberapa kotak dalam satu set, dan orang tidak mengetahui isinya sebelum membukanya [24]. Satu set kotak *blindbox* ini terdapat 2 sub materi yaitu masing-masing satu set kotak struktur lapisan bumi dan lempeng tektonik, gempa bumi dan gunung berapi. Dalam penerapan game ini, siswa secara berkelompok diharuskan untuk membuka "kotak" yang berisikan sebuah kejutan berupa soal atau tantangan yang harus dikerjakan dan diulas. Hal ini dapat memicu semangat belajar siswa sehingga hasil belajar IPA siswa juga meningkat. Perpaduan antara TGT dengan *blindbox* ini memberikan pengalaman Perpaduan antara TGT dengan *blindbox* ini memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi siswa, sehingga proses pembelajaran tidak lagi monoton dan hal tersebut bisa menghasilkan hasil belajar IPA yang optimal. Keterpaduan antara model pembelajaran kooperatif TGT (Teams Games Tournament) dengan media blind box menciptakan proses belajar yang sangat efektif. TGT berfungsi sebagai struktur utama yang mendorong siswa untuk bekerja dalam tim, saling membantu, dan berkompetisi secara sehat untuk mencapai tujuan bersama. Sementara itu, *blindbox* berperan sebagai elemen penguatan yang disisipkan di berbagai tahapan TGT, misalnya dengan menyediakan soal tambahan, petunjuk, atau hadiah kejutan. Penggunaan *blind box* ini menambahkan unsur permainan, rasa ingin tahu, dan motivasi, sehingga pembelajaran tidak lagi terasa membosankan. Hasilnya, TGT menyediakan sistem kolaborasi yang terorganisir, dan *blindbox* menambahkan daya tarik yang kuat, mengubah proses belajar menjadi pengalaman yang dinamis, interaktif, dan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Meskipun beberapa penelitian telah mengkaji penerapan TGT terhadap hasil belajar siswa, namun belum ada penelitian yang secara khusus mengombinasikan *blindbox* dengan model kooperatif tipe TGT pada materi struktur bumi dan perkembangannya ditingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Konsep lapisan-lapisan bumi tidak bisa dilihat langsung oleh siswa, maka menggunakan media konkret seperti *blindbox* dapat membantu siswa untuk memahami konsep tersebut. Struktur bumi memiliki sub materi (kerak, mantel, inti luar, inti dalam) yang didiskusikan antar anggota tim. Model TGT ini mendukung siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini

berupaya untuk mengisi ruang tersebut dengan mengimplementasikan kombinasi pendekatakan dan media tersebut dalam konteks pembelajaran IPA di SMP. Game atau permainan yang semula memiliki fungsi sebagai media hiburan dan bersenang-senang saja, sekarang dikembangkan menjadi beberapa cara yang bisa diambil untuk mendorong semangat belajar siswa karena ada hal-hal yang menarik di dalamnya [25].

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media blindbox terhadap hasil belajar IPA siswa di salah satu SMP di Kecamatan Porong.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Sample pada penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelas dengan perlakuan (eksperimen) dan kelas tanpa perlakuan (kelas kontrol) [26]. Metode penelitian eksperimen ini menggunakan metode *quasy experimental* bentuk *nonequivalent pretest-posttest control group design* [27]. Dengan cara ini, peneliti dapat mengontrol setidaknya satu variabel. Berikut merupakan rancangan penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 2.1. Desain Penelitian

Group	Pretest	Perlakuan	Posttest
K1	T1	X1	T1
K2	T2	X2	T2

Keterangan :

K1 : Kelompok kontrol

K2 : Kelompok eksperimen

X1 : Kelas menggunakan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) dengan media blindbox.

X2 : Kelas menggunakan model pembelajaran langsung berbantuan media quiz.

T1 : Tes awal

T2 : Tes akhir

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada salah satu SMP di Kecamatan Porong yang memiliki populasi yaitu seluruh siswa kelas VIII dari 7 kelas sebanyak 224 siswa. Sample pada penelitian ini terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 64 siswa. Sample tersebut dipilih dengan menggunakan teknik *Probability Sampling* jenis *simple random sampling*. Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan hasil *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberi perlakuan penerapan model Kooperatif tipe TGT berbantuan media *blindbox* yang dimulai dengan konsep materi yang disampaikan oleh guru, kemudian siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang heterogen dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan model pembelajaran yang biasa di terapkan oleh guru IPA di salah satu SMP di Kecamatan Porong yaitu model pembelajaran langsung. Pembelajaran langsung adalah sebuah model pembelajaran yang berpusat pada guru untuk meningkatkan penguasaan berbagai keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa [28].

Menurut Nugraha & Kuswono, Pelaksanaan pembelajaran di sekolah tidak hanya melibatkan proses belajar-mengajar antara guru dan peserta didik, tetapi juga mencakup proses penilaian terhadap hasil belajar yang telah dilakukan [29]. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari hasil tes 20 butir soal kognitif C1 – C4 dalam bentuk pilihan ganda. Validitas dan reabilitas instrumen dalam penelitian ini yang ditentukan atas dasar pertimbangan dari para ahli. Hasil validitas menunjukkan bahwa butir soal yang memiliki nilai signifikansi (Sig.) $0,92 < 0,05$ menghasilkan 20 butir soal valid. Selanjutnya, dilakukan uji reliabilitas menggunakan rumus Cronbach's Alpha, diperoleh nilai sebesar $0,89 > 0,6$ yang termasuk kategori sangat reliabel [30].

Dalam sebuah penelitian, langkah analisis data itu sangat penting supaya kesimpulan yang didapat benar dan bisa dipertanggungjawabkan. Penelitian ini memakai dua cara untuk menganalisis data, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil belajar siswa, baik dari kelompok percobaan (eksperimen) maupun kelompok pembanding (kontrol), sebelum dan sesudah diberi perlakuan akan digambarkan dan dijelaskan dengan analisis statistik deskriptif [31]. Analisis data inferensial digunakan untuk menguji dugaan atau hipotesis penelitian yang sudah dibuat. Sebelum melanjutkan pada pengujian hipotesis utama, data penelitian perlu melalui serangkaian uji prasyarat dengan menggunakan analisis data inferensial. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa asumsi statistik yang mendasari analisis data telah terpenuhi. Langkah pertama yang dilakukan adalah uji N-gain untuk mengukur efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media blindbox terhadap hasil belajar IPA siswa, lalu dilanjutkan uji normalitas, yang berfungsi untuk memeriksa apakah data memiliki distribusi normal. Data yang berdistribusi normal kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas ($\alpha=0,05$) untuk memastikan bahwa varians antar kelompok sampel tidak berbeda secara signifikan (homogen). Karena varians data dinyatakan homogen, uji t-test dengan SPSS 26 digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Uji t-test ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran TGT

berbantuan media blindbox terhadap hasil belajar IPA siswa dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$ dengan keterangan:

- H_0 : Tidak ada perbedaan signifikan pada penerapan model kooperatif tipe TGT berbantuan media *blindbox* terhadap hasil belajar IPA siswa.
- H_a : Terdapat perbedaan signifikan pada penerapan model kooperatif tipe TGT berbantuan media *blindbox* terhadap hasil belajar IPA siswa.

Uji hipotesis untuk hasil belajar kognitif memiliki signifikansi $t < 0,05$ maka H_0 ditolak dan dinyatakan terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media *blindbox* terhadap hasil belajar IPA siswa SMP dan juga sebaliknya.

Analisis statistik deskriptif data untuk mengetahui hasil belajar siswa didapatkan dari hasil selisih tes setelah penerapan media (*posttest*) dalam pembelajaran dan tes sebelum pemberlakuan media pada siswa (*pretest*). Hasil selisih tersebut dinamakan gain, dimana setelahnya gain dinormalisasikan untuk mendapatkan hasil berupa indeks gain (*N-gain*). Berikut adalah rumus *N-gain* :

$$N\text{-Gain} = \frac{Sposttest - Spretest}{Smaksimal - Spretest}$$

Keterangan :

Sposttest : Skor tes akhir

Spretest : Skor tes awal

Smaksimal : Skor tes maksimal

Tabel 2.2 kriteria N-gain ternormalisasi

Presentase	Klasifikasi
$N\text{-Gain} < 0,3$	Rendah
$0,3 < N\text{-Gain} > 0,7$	Sedang
$N\text{-Gain} > 0,7$	Tinggi

Dapat dilihat dari tabel 2.2 hasil N-gain dapat dinyatakan tercapai apabila N-gain $> 0,3$ maka penerapan model kooperatif tipe TGT berbantuan media pembelajaran blindbox sudah dianggap berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa.

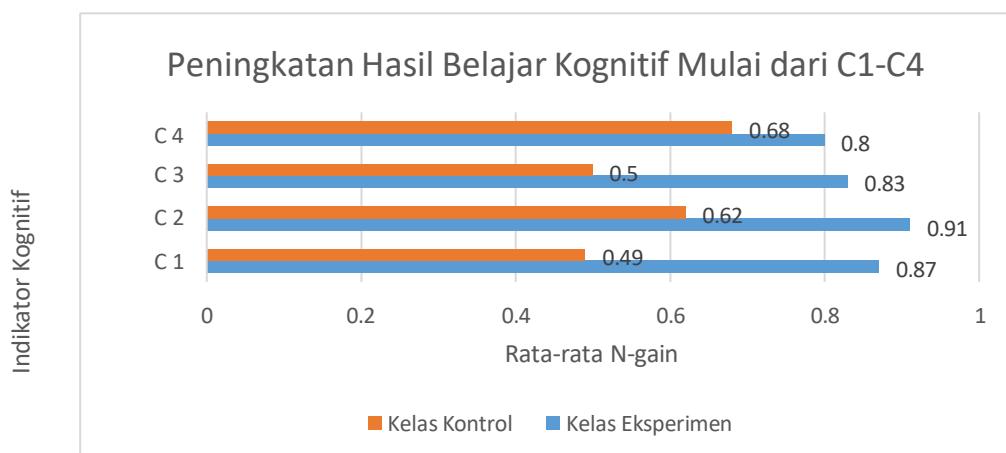
III. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini menggunakan materi struktur bumi dan perkembangannya sebagai materi pembelajaran, yang mencakup lapisan bumi, lempeng tektonik, gempa bumi, dan gunung berapi. Materi tersebut disampaikan dalam dua sesi pertemuan. Pada pertemuan pertama, memiliki tujuan pembelajaran yaitu siswa mampu menyebutkan urutan lapisan-lapisan bumi menjelaskan karakteristik setiap lapisan bumi , memberikan contoh fenomena alam yang berhubungan dengan aktivitas di lapisan bumi, menganalisis dampak negatif aktivitas manusia terhadap lapisan bumi. Sementara itu, pertemuan kedua bertujuan agar siswa dapat menyebutkan jenis-jenis lempeng tektonik di Indonesia, menjelaskan konsep lempeng tektonik, menjelaskan perbedaan pergerakan lempeng tektonik, menjelaskan mekanisme pergerakan lempeng tektonik yang menyebabkan terjadinya gempa bumi dan gunung berapi, mengidentifikasi potensi terjadinya gempa bumi dan gunung berapi menganalisis langkah-langkah mitigasi bencana gempa bumi dan gunung berapi secara tepat. Dalam implementasi penelitian ini, kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT). Sebaliknya, kelas kontrol menggunakan model pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru, yakni model pembelajaran langsung berbantuan quiz. Siswa diberi lembar soal *pretest* untuk mengukur kemampuan mereka sebelum perlakuan model pembelajaran, dan lembar soal *posttest* untuk mengukur kemampuan mereka setelah perlakuan model pembelajaran. Untuk mengetahui bagaimana model pembelajaran TGT berbantuan *blindbox* pada materi struktur bumi dan perkembangannya dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui *pretest* dan *posttest*, dilakukan pengolahan dan analisis data. Pada penelitian ini model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media blindbox diterapkan sesuai pada aspek kognitif C1-C4. Selanjutnya dilakukan analisis deskriptif. Tabel 3.1 menunjukkan nilai rata-rata pretest-posttest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan pretest-posttest yang diberikan oleh kedua kelompok:

Tabel 3.1 Hasil nilai *pretest* dan *posttest* siswa

Kelas	Nilai		N-gain	Kategori
	Pretest	Posttest		
Kelas Eksperimen	35,33	87,83	0,859	Tinggi
Kelas Kontrol	35,15	72,5	0,575	Sedang

Berdasarkan **Tabel 3.1** di atas, nilai *pretest* dan *posttest* kedua kelas mengalami peningkatan. Kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 35,33 pada *pretest*, sedangkan kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 35,15. nilai rata-rata dari kedua kelas pada tahap *pretest* ini rendah karena siswa tidak menerima perlakuan sama sekali. Sebaliknya, pada *posttest* kelas eksperimen mendapat skor 87,83 setelah diuji dengan N-gain memperoleh skor sebesar 0,859 yang termasuk dalam kategori tinggi., sedangkan kelompok kontrol mendapat skor 72,5 setelah diuji dengan N- Gain mendapatkan rata-rata skor sebesar 0,575 yang termasuk dalam kategori sedang. Skor pada *posttest* lebih tinggi daripada skor pada *pretest*. Jika membandingkan kelas eksperimen dan kelas kontrol, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata *posttest* tertinggi, yaitu 87,83. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen, siswa diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media *blindbox*. Acuan KKM yang digunakan pada mata pelajaran IPA pada salah satu SMP di kecamatan porong adalah 75. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa pada aspek kognitif dilakukan analisis pencapaian indikator hasil belajar kognitif. Aspek kognitif meliputi C1-C6, namun peneliti hanya menganalisis hingga C4. Aspek kognitif C1 yaitu kemampuan mengingat, C2 memahami, C3 menerapkan, C4 menganalisis. Jumlah seluruh soal yaitu 20 soal. Adapun pencapaian indikator hasil belajar IPA siswa disajikan pada **gambar 3.2** berikut

**Gambar 3.2** Pencapaian indikator kognitif

Berdasarkan hasil perhitungan pada **gambar 3.2** aspek kognitif C1 (mengingat) pada kelas kontrol memperoleh skor 0,49 yang termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan pada kelas eksperimen memperoleh skor 0,87 dengan kategori tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa guru telah mempresentasikan materi dengan jelas sehingga siswa paham dan mengingat materi yang telah diajarkan. Aspek kognitif C2 (memahami) pada kelas control memperoleh skor 0,62 yang termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan pada kelas eksperimen memperoleh skor 0,91 yang termasuk dalam kategori tinggi. Aspek kognitif C3 (menerapkan) pada kelas kontrol memperoleh skor 0,5 yang termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan pada kelas eksperimen memperoleh skor 0,83 yang termasuk dalam kategori tinggi. Aspek kognitif C4 (menganalisis) pada kelas kontrol memperoleh skor 0,68 yang termasuk dalam kategori sedang, sedangkan pada kelas eksperimen memperoleh skor 0,8 yang termasuk dalam kategori tinggi. Sesuai dengan hasil yang didapatkan, aspek kognitif C1-C4 kelas kontrol mendapat kategori sedang dan pada kelas eksperimen mendapat kategori tinggi, hal ini dikarenakan materi struktur bumi dan perkembangannya yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media *blindbox* pada aspek kognitif C1-C4 dapat memberikan pemahaman materi pada siswa dengan baik dan dapat memberikan dampak baik pula pada hasil belajar IPA siswa. Siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, menjawab pertanyaan dan berdiskusi. Sehingga hasil belajar IPA yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung, siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Dalam model pembelajaran langsung berbantuan kuis siswa cenderung mendengarkan dan mencatat lalu diberi pertanyaan secara individu melalui kuis. Sehingga kegiatan yang monoton membuat siswa cepat bosan dan kehilangan fokus. Analisis yang digunakan peneliti yaitu berdasarkan tujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model kooperatif tipe TGT berbantuan media *blindbox* terhadap hasil belajar IPA siswa. Penelitian yang telah dilakukan peneliti dengan hasil berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII pada salah satu SMP di Kecamatan Porong..

Selanjutnya dilakukan uji statistik inferensial dengan langkah yang pertama yaitu uji normalitas berfungsi untuk memastikan apakah data yang terkumpul dari kedua kelas memiliki distribusi normal atau tidak. Uji ini menggunakan teknik Kolmogorov-Smirnov untuk mengetahui normalitas sebaran skor, khususnya jika skala yang digunakan adalah interval. **Tabel 3.3** di bawah ini menunjukkan hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan SPSS versi 26.

Tabel 3.3 Hasil Uji Normalitas

Kelompok	Kolmogrov smirnov			Keterangan
	Statistik	df	Sig	
Eksperimen	0,105	64	0,077	Normal
Kontrol	0,096	64	0,200	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada **tabel 3.3** data hasil belajar (*posttest*) kelas kontrol dan kelas eksperimen, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,077 untuk kelas eksperimen dan 0,200 untuk kelas kontrol. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditetapkan ($> 0,05$). Oleh karena itu, berhasil disimpulkan bahwa data hasil belajar (*posttest*) pada kedua kelas diasumsikan berdistribusi normal. Langkah selanjutnya setelah mendapatkan data yang berdistribusi normal yaitu uji homogenitas. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah data berasal dari populasi yang memiliki varian yang sama. Hasil uji homogenitas ditunjukkan pada **Tabel 3.3** di bawah ini:

Tabel 3.4 Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	Homogeneity	of Variance			Sig.
		Levene Statistik	df	df 2	
Kontrol					
Based on Mean	2,573	1	62	0,114	
Based on Median	2,695	1	62	0,106	
Based on Median and With adjusted df	2,695	1	61,04	0,106	
Based on trimmed mean	2,512	1	62	0,118	
Eksperimen					
Based on Mean	0,404	1	62	0,527	
Based on Median	0,481	1	62	0,490	
Based on Median and With adjusted df	0,481	1	54,121	0,491	
Based on trimmed mean	0,417	1	62	0,521	

Berdasarkan **tabel 3.4**, kelas kontrol memiliki nilai signifikansi $0,114 > 0,05$ untuk Based on Mean, namun kelas eksperimen memiliki nilai signifikansi $0,527 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil pretest-posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah identik atau homogen karena nilai signifikansi harus $> 0,05$. *Independent Samples Test* (Uji-t) merupakan langkah terakhir dalam analisis data, setelah uji homogenitas dan normalitas.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media *blindbox* terhadap hasil belajar IPA siswa di kelas eksperimen dinilai dengan menggunakan Uji-T. *Independent Samples Test* (Uji-t) merupakan langkah terakhir dalam analisis data, setelah uji homogenitas dan normalitas. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dinilai dengan menggunakan Uji-t. Hasil temuan *Independent Samples Test* (Uji-t) ditunjukkan pada **tabel 3.5** di bawah ini:

Tabel 3.5 Hasil Uji-t**Independent Samples Test**

Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means									
	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Nilai Posttest Kontrol- Eksperimen	Equal variances assumed	.063	.803	2.345	62	.022	3.656	1.559	.540	6.773
	Equal variances not assumed			2.345	61.818	.022	3.656	1.559	.540	6.773

Berdasarkan **Tabel 3.5** di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media *blindbox*, dengan nilai sig (*2tailed*) < 0,05 yaitu 0,022. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Kesimpulannya yaitu terdapat pengaruh yang baik pada model pembelajaran TGT berbantuan media *blindbox* terhadap hasil belajar IPA siswa.

Tahapan uji normalitas dan homogenitas dilakukan dengan menggunakan hasil *pretest* dan *posttest*. Pada **tabel 3.1** menampilkan hasil uji normalitas. Data posttest kelas eksperimen memiliki nilai signifikan (Sig) sebesar 0,077, sedangkan data posttest kelas kontrol memiliki nilai Sig sebesar 0,200. Hal ini dianggap normal karena nilai sig > 0,05. Peneliti menggunakan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua variabel tersebut berhubungan atau tidak karena data penelitian berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas pada **tabel 3.2** menunjukkan bahwa varians data *pretest-posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen, atau tidak terdapat hubungan antar variabel, berdasarkan nilai signifikansi (Sig) berdasarkan *Mean* pada kelas kontrol sebesar $0,114 > 0,05$ dan *Mean* pada kelas eksperimen sebesar $0,527 > 0,05$. Pada hasil uji-t pada **tabel 3.3** juga menunjukkan nilai sig (*2tailed*) < 0,05 yaitu 0,022 yang mengindikasikan bahwa signifikansi $t < 0,05$ maka H_0 ditolak dan dinyatakan terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media *blindbox* terhadap hasil belajar IPA siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) adalah model pembelajaran yang dapat digunakan oleh berbagai jenjang pendidikan, model pembelajaran ini dirancang untuk meningkatkan kerja sama antar siswa, saling berinteraksi satu sama lain juga hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Materi yang cukup sulit pun dibuat lebih mudah dipahami siswa melalui diskusi kelompok [32]. Selain itu, adanya elemen Permainan membuat belajar IPA menjadi lebih menarik dan tidak membosankan, sehingga dapat menumbuhkan minat belajar siswa secara keseluruhan, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar mereka. Hasil penelitian ini jelas menunjukkan bahwa model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan media *blindbox* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa SMP dan jauh lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa dibandingkan dengan cara mengajar dengan model pembelajaran langsung berbantuan media quiz. Ini karena media *blindbox* yang baru dan unsur permainan dalam TGT berhasil membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, interaktif, dan penuh semangat kompetisi positif. Suasana ini mendorong siswa untuk aktif terlibat, bekerja sama dalam kelompok, dan mencari tahu sendiri materi pelajaran. Adanya interaksi kuat antaranggota kelompok, ditambah tantangan dari *blindbox* rupanya membantu siswa membangun pemahaman yang lebih kokoh dan mengingat informasi lebih baik. Perbedaan hasil belajar dengan kelas kontrol (Menggunakan model pembelajaran langsung berbantuan quiz) menunjukkan bahwa meskipun metode pembelajaran langsung cukup efisien dalam menyampaikan informasi, namun siswa cukup bosan karna proses pembelajaran yang monoton dan membosankan karna dilakukan secara berulang oleh guru, sedangkan pendekatan yang lebih fokus pada siswa dan interaktif seperti TGT dengan *blindbox* memberikan nilai tambah yang besar dalam memotivasi siswa dan mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik. Hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif TGT di setiap level kognitif mengalami peningkatan [33].

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji statistik inferensial pada penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media *blindbox* terhadap hasil belajar IPA siswa SMP. Meskipun pada 2 kelas yaitu eksperimen dan kontrol menyatakan berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa, model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media *blindbox* terbukti lebih meningkatkan hasil belajar IPA siswa SMP, sesuai dengan analisis uji data yang telah dilakukan. Hal ini disebabkan karena siswa kelas eksperimen mendapatkan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media *blindbox* lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa menjadi lebih memahami materi pembelajaran dan hasil belajar IPA siswa meningkat, hal ini dapat dibuktikan melalui uji N-gain yang menyatakan bahwa nilai rata-rata siswa berada diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah. Sedangkan siswa pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung dengan menggunakan buku paket IPA struktur bumi dan perkembangannya lebih cepat bosan dalam pembelajaran sehingga hasil belajar IPA siswa masih dibawah KKM. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan penerapan model pembelajaran TGT berbantuan media *blindbox* memberikan pengaruh yang lebih baik pada hasil belajar IPA siswa SMP dibandingkan dengan kelas kontrol yang mendapat perlakuan model pembelajaran langsung. Kekurangan penelitian ini termasuk pengkondisian kedua kelas, yang menyebabkan siswa kurang memperhatikan selama proses pembelajaran. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan, terutama dalam hal hasil belajar IPA siswa. Tujuannya agar siswa tidak mengalami kesulitan belajar IPA, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa, serta memperkaya pengetahuan dan mengembangkan wawasan dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini dapat menjadi panduan dalam menggunakan media pembelajaran sebaik mungkin untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa SMP.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur yang tak terhingga saya panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang melimpah, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan segala upaya terbaik. Hati saya dipenuhi rasa terima kasih yang mendalam kepada dosen pembimbing, yang dengan kesabaran telah membimbing dan mengarahkan setiap langkah penulisan ini. Terimakasih atas doa dan restu tulus dari kedua orang tua sayalah yang menjadi cahaya, penerang dan kekuatan abadi dalam setiap jejak perjuangan ini. Tak lupa, saya juga menghaturkan terima kasih yang tak terhingga kepada seluruh dosen, rekan-rekan seperjuangan, dan setiap individu yang telah berbaik hati memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini. Besar harapan saya, skripsi ini dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi perkembangan model dan metode pembelajaran pada ilmu pengetahuan Alam.

REFERENCES

- [1] A. T. Susilowati and A. Winanto, "Meta Analisis Komparasi Model Discovery Learning dengan Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 6, no. 5, pp. 7716–7723, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i5.3582.
- [2] N. A. Wachidah and N. Shofiyah, "PENGARUH MODEL QUANTUM TEACHING BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF IPA SISWA SEKOLAH DASAR," vol. 11, pp. 181–192, 2024.
- [3] Yogi Fernando, Popi Andriani, and Hidayani Syam, "Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *ALFIHRIS J. Inspirasi Pendidik.*, vol. 2, no. 3, pp. 61–68, 2024, doi: 10.59246/alfihris.v2i3.843.
- [4] A. Riwahyudin, "Pengaruh Sikap Siswa Dan Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar Di Kabupaten Lamandau," *J. Pendidik. Dasar*, vol. 6, no. 1, p. 11, 2015, doi: 10.21009/jpd.061.02.
- [5] N. M. Uki and A. B. Liunokas, "Jurnal basicedu," vol. 5, no. 6, pp. 5542–5547, 2021.
- [6] T. Suparman, A. G. Prawiyogi, and R. E. Susanti, "Pengaruh Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 4, no. 2, pp. 250–256, 2020, doi: 10.31004/basicedu.v4i2.332.
- [7] H. Heryanto, A. Susanta, and H. Hanifah, "Analisis Tingkat Kognitif Soal-Soal Buku Ajar Matematika Kelas VII Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Taksonomi Bloom," *J. Penelit. Pembelajaran Mat. Sekol.*, vol. 5, no. 1, pp. 131–138, 2021, doi: 10.33369/jp2ms.5.1.131-138.
- [8] D. Sopian and O. J. Dores, "Analisis Hasil Belajar Siswa Matematika Siswa Berdasarkan Taksonomi Bloom," vol. 3, no. 2, 2021.
- [9] M. Amaliyah, I. N. Suardana, and K. Selamet, "JURNAL PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN SAINS Analisis Kesulitan Belajar dan Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar IPA Siswa SMP Negeri 4 Singaraja development (OECD). Kemampuan siswa," vol. 4, no. April, pp. 90–101, 2021.
- [10] N. M. Dinatha and D. N. L. Laksana, "Issn.2460-6324," vol. 2, pp. 214–223, 2017.
- [11] N. Yunarti, "Analisa Kesulitan Dalam Pembelajaran IPA Pada Siswa SMP Negeri 1 Rambang," vol. 7, no. 4, pp. 1745–1749, 2021, doi: 10.31949/educatio.v7i4.1570.
- [12] A. Baroroh, K. Jannah, and S. B. Sartika, "Jurnal Pendidikan MIPA," vol. 12, no. September, pp. 964–970, 2022.
- [13] Wahyuni, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di," 2018.
- [14] D. K. Adiputra and Y. Heryadi, "Meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe tgt (teams games tournament) pada mata pelajaran ipa di sekolah dasar 1),2)," pp. 104–111, 2021.
- [15] L. U. Ali and M. Zaini, "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Papan Game Number One untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," vol. 6, pp. 43–51, 2021.
- [16] F. Firmadani, "MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI SEBAGAI INOVASI," pp. 93–97, 2010.
- [17] T. Astutik and M. H. Abdullah, "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPS SISWA".
- [18] S. Sulhiyati, "Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament Pada Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Paedagoria / FKIP UMMat*, vol. 10, no. 1, p. 20, 2019, doi: 10.31764/paedagoria.v10i1.816.
- [19] Agung Wibowo, Aulia Rahman, Muh. Ishaq, Anita Yus, and Aman Simaremare, "Analisis Efektifitas Media Pembelajaran Pkn Terhadap Gaya Belajar Kelas III SD," *J. Educ. Anal.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2022, doi: 10.55927/jeda.v1i1.417.
- [20] R. Arum and F. Yuanta, "Pengaruh Media Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa," *Cendekiawan*,

- vol. 5, pp. 1–8, 2019.
- [21] N. Isnaeni and D. Hildayah, “Media Pembelajaran Dalam Pembentukan Interaksi Belajar Siswa,” *J. Syntax Transform.*, vol. 1, no. 5, pp. 148–156, 2020, doi: 10.46799/jst.v1i5.69.
- [22] A. Nurrohman, “Analisis Edugame Berbasis Android,” *Sinasis*, vol. 247, no. 1, pp. 3–4, 2021.
- [23] Z. Zulherman, G. B. Aji, and S. Supriansyah, “Android Based Animation Video Using Millealab Virtual Reality Application for Elementary School,” *JPI (Jurnal Pendidik. Indones.)*, vol. 10, no. 4, pp. 754–764, 2021, doi: 10.23887/jpi-undiksha.v10i4.29429.
- [24] Y. Li, X. Yang, P. Wang, and Y. Jia, “BLIND BOX GIFTS : THE IMPACT OF SELF-GIFT MOTIVATION AND LIFESTYLE ON REPURCHASE INTENTION,” no. March 2024, 2022.
- [25] M. C. Januar, “Persepsi Siswa Terhadap Gamifikasi Quizizz Dalam Pembelajaran Ppkn Di Smkn 1 Serang,” *Acad. Educ. J.*, vol. 14, no. 2, pp. 348–358, 2023, doi: 10.47200/aoej.v14i2.1664.
- [26] A. Farisi, A. Hamid, and Melvina, “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Suhu Dan Kalor,” *J. Ilm. Mhs. Pendidik. Fis.*, vol. 2, no. 3, pp. 283–287, 2017.
- [27] A. F. Adha, A. Rera, and S. Al Farisi, “Analysis of the TGT Cooperative Learning Model in Physics Learning : in terms of the Implementation of Procedures and Principles,” vol. 2, no. 1, pp. 1–2, 2023.
- [28] Saputra, “MODEL PEMBELAJARAN DIRECT INTRUCTION DAN MODEL PEMBELAJARAN TGT TEAMS GAMES TOURNAMENT TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KETERAMPILAN LAY-UP SHOOT DALAM PERMAINAN BOLA BASKET PADA SISWA KELAS XI SMK PASUNDAN 1 CIANJUR Hendra Saputra,” vol. 08, pp. 107–122, 2018.
- [29] A. S. Nugraha and K. Kuswono, “Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Sejarah Menggunakan Aplikasi Kahoot Dengan Pola Berpikir Kronologis Siswa Pada Materi Sejarah Kelas XI Ips Di Sma Negeri 1 Kotagajah,” *Swarnadwipa*, vol. 3, no. 2, p. 54, 2022, doi: 10.24127/sd.v3i2.1951.
- [30] A. Wahyu, D. Lestari, P. R. Widyatama, M. Mustika, and K. Sari, “Efektivitas Metode Pembelajaran Debat dalam Meningkatkan Kemampuan Berargumentasi Siswa SMP pada Mata Pelajaran PPKn,” vol. 4, no. 1, pp. 1299–1307, 2024.
- [31] S. Lestari, R. Fatimah Zahrah, and W. Dwi Febriani, “Pengaruh model kooperatif tipe teams games tournament (TGT) terhadap hasil belajar matematika,” *COLLASE (Creative Learn. Students Elem. Educ.)*, vol. 7, no. 4, pp. 698–704, 2024, doi: 10.22460/collase.v7i4.22629.
- [32] M. Taurusia and R. Hakim, “Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Aktifitas Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III Sekolah Dasar Negeri 01 Singkarak,” *J. Educ. Dev.*, vol. 8, no. 1, pp. 199–204, 2020.
- [33] D. Ristanti, “Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Kooperatif Tgt Pada Siswa Kelas VIII B Semester I SMP Negeri 1 Bendosari Tahun Pelajaran 2022/2023,” *J. Pendidik. Dan Pembelajaran*, vol. 2, no. 4, pp. 83–92, 2022.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.