PENGEMBANGAN *DOMINO ADVENTURE* DENGAN MODEL *TEAMS GAMES TOURNAMENT* MELALUI PENDEKATAN *DESIGN THINKING* PADA PEMBELAJARAN PERUBAHAN WUJUD ZAT KELAS VIII

Risca Shintya Putri[1]*, Avida Imatus Solikhah[1], Imma Silvia Yustiani[1], Mamik Masusil Qoiriyah[1], Ririn Setiyani[1], Supriyadi[2], Oktavia Sulistina[1]

[1] PPG Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang,
Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia
[2] SMP Negeri 30 Malang,
Jalan Raya Mulyorejo No. 95 Malang, Jawa Timur, Indonesia
*Corresponding author: risca.shintya.2331297@students.um.ac.id

doi: 10.17977/um084v3i32025p450-510

Kata kunci
design thinking
Teams Games Tournament
Domino Adventure
n-gain

Abstrak
Proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh motivasi siswa, yang berperan penting dalam menentukan efektivitas pembelajaran. Metode pembelajaran yang cenderung membosankan, seperti ceramah atau tugas yang berlebihan, dapat berdampak negatif pada pemahaman siswa. Oleh karena itu, untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. Salah satu model yang bisa diterapkan adalah pembelajaran berbasis game, seperti *Teams Games Tournament* (TGT). Penelitian ini adalah pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan metode Design Thinking, yang mempertimbangkan aspek emosional, estetika, dan interaksi antara sistem dan pengguna. Tujuan utama penelitian ini adalah mengembangkan media permainan *Domino Adventure* untuk meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar mereka dalam topik pembelajaran perubahan wujud. Data dikumpulkan melalui angket, wawancara, dan pretest-posttest. Jenis data yang diperoleh berupa kuantitatif, mencakup penilaian dari ahli materi/media, tingkat kepraktisan, serta hasil belajar siswa. Hasil validasi model permainan *Domino Adventure* menunjukkan persentase rata-rata 84,82%, yang menandakan produk tersebut sangat valid. Uji kepraktisan menghasilkan persentase rata-rata 94,48%, yang menunjukkan produk ini sangat praktis digunakan, dan hasil n-gain sebesar 68,72%, yang menunjukkan bahwa media ini cukup efektif.

1. Pendahuluan

Kegiatan belajar dalam proses pendidikan merupakan kegiatan yang paling pokok, hal tersebut dikarenakan bahwa pencapaian tujuan pendidikan tergantung pada proses belajar yang dialami siswa sebagai peserta didik. Dalam mencapai tujuan pendidikan, terdapat komponen-komponen yang memberikan pengaruhi pada pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah, seperti kurikulum, guru, model pembelajaran, sumber belajar, serta media belajar yang digunakan (Sugiata, 2018). Saat ini, dalam dunia pendidikan, terdapat fenomena di mana guru cenderung menerapkan metode pembelajaran yang masih terpusat pada peran guru, seperti ceramah. Dampaknya adalah pembelajaran yang kurang optimal karena siswa menjadi kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Penggunaan metode yang monoton ini dapat menyebabkan kebosanan dan kurangnya minat siswa terhadap materi yang diajarkan. Akibatnya, keterlibatan siswa dalam pembelajaran menurun, serta antusiasme mereka menjadi rendah. Hal

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

ini pada akhirnya dapat berdampak negatif pada hasil belajar siswa. Ketika situasi belajar yang kaku dan monoton hal tersebut dapat menghilangkan minat dan fokus pada materi yang sedang dipelajari. Hal inilah yang menyebabkan peserta didik hanya mempelajari sebatas permukaan, tanpa benar-benar memahami konsep dan penerapannya secara mendalam. Pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan dapat dicapai dengan mengintegrasikan metode yang lebih interaktif dan menarik. Metode pembelajaran yang kurang menarik bukan hanya karena menggunakan kegiatan klise seperti ceramah, penjabaran yang terlalu teknis, atau pemberian tugas secara umum. Dalam metode pembelajaran yang membosankan, tujuan utamanya adalah menyampaikan informasi tanpa memberikan interaksi atau pengalaman belajar yang menyenangkan. Hal ini dapat menyebabkan penurunan minat, keaktifan, motivasi, dan kualitas pembelajaran siswa, hingga hasil belajar. Selama proses pembelajaran pendidik harus mampu mengkondisikan kelas secara positif dan mampu merangkul semua siswa dan tidak condong pada satu sisi. sehingga terwujud suasana pembelajaran yang menyenangkan karena tidak ada lagi siswa yang merasa dianak tirikan. Pembelajaran yang menarik bukanlah sekedar menyenangkan tanpa ada tujuan pembelajaran tetapi ada sesuatu yang harus dicapai dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anisa Makrifah tahun 2020 dalam artikel yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Hasil Belajar IPS Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Kalikutuk", Pembelajaran yang kurang menarik ini meningkatkan kebosanan siswa dan mereka justru bermain dengan hal-hal lain di luar objek pembelajaran. Kebosanan yang dirasakan siswa ini berdampak pada hasil belajar siswa yang tergolong rendah. Padahal keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sangat berperan penting dalam mempengaruhi semua aspek-aspek dalam pembelajaran.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan cabang ilmu yang bersifat rasional dan objektif, yang mempelajari alam semesta beserta segala isinya. IPA mencakup ilmu yang mengkaji berbagai peristiwa alam. Namun, setiap individu memiliki pandangan yang berbeda mengenai pelajaran IPA. Sebagian siswa menganggap IPA sebagai mata pelajaran yang menyenangkan, sementara sebagian lainnya memandangnya sebagai pelajaran yang membosankan atau bahkan sulit. Hal ini sering kali disebabkan oleh anggapan mereka bahwa IPA memiliki materi dan teori yang terlalu banyak untuk dihafalkan. Data yang diperoleh dari wawancara IDI (*In Depth Interview*) dalam penelitian yang menggunakan kerangka Design Thinking dengan siswa kelas VIII di SMPN 30 Malang menunjukkan bahwa sampel siswa yang mewakili 5% dari keseluruhan, baik yang berada di ekstrem kiri maupun ekstrem kanan, merasakan kebosanan saat mengikuti pembelajaran IPA di kelas.

Berdasarkan hasil observasi di kelas, siswa kelas VIII kurang aktif selama pembelajaran IPA, banyak siswa yang pasif dan tampak berdiskusi di luar pembahasan pelajaran. Hal ini dikarenakan metode pembelajaran yang monoton, evaluasi pembelajaran yang terkesan kaku. Berdasarkan metode penelitian *Design Thinking* pada tahap emphasize hasil IDI ternyata siswa kelas 8 merasa kesulitan, tidak bisa aktif, dan mudah bosan saat mengikuti pembelajaran IPA. Siswa membutuhkan media pembelajaran yang tidak monoton contohnya media pembelajaran dengan disisipi game sehingga mudah memahami pelajaran karena mampu meningkatkan keaktifan dan motivasi belajarnya. Pembelajaran yang disusun dengan menyisipkan game di dalamnya, tentunya diharapkan mampu menjadi alternatif untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa. Game yang digunakan dalam pembelajaran ini bukan game yang yang memberikan dampak tidak baik, seperti konten yang tidak sesuai dengan usia, bersifat adiktif, tidak terdapat nilai pendidikan di dalamnya, terdapat konten dewasa serta kekerasan yang berlebihan. Dalam konteks pembelajaran, penting untuk seorang guru dapat memilah serta memilih

game yang mendukung tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai. Game juga harus bersifat aman, bermanfaat, serta sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.

Hasil wawancara sampel yang sudah diolah lebih lanjut kemudian dianalisis dan didapatkan kesimpulan bahwa peserta didik VIII.2 menyukai atau lebih condong tertarik kepada pembelajaran yang seru dan tidak membosankan. Sehingga hal ini menjadi pertimbangan untuk selanjutnya dapat mengaplikasikan pembelajaran berbasis game yang dapat menggabungkan beberapa elemen seperti kompetisi, kolaborasi, dan permainan yang efektif. Dengan menyajikan pembelajaran yang menyenangkan, tentunya siswa akan menikmati proses pembelajaran tanpa mengabaikan tujuan yakni untuk terus belajar dan mengeksplorasi materi secara lebih dalam. Selain itu, poin penting dalam game yang tentunya melibatkan kompetisi adalah adanya kolaborasi tim. Kolaborasi ini dapat menanamkan keterampilan sosial pada siswa seperti pentingnya kerja sama, komunikasi, serta tanggung jawab bersama.

Hal ini sesuai dengan apa yang ditulis oleh Suwarno dalam jurnal yang berjudul *Model Pembelajaran Pertandingan Pertandingan (TGT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Model pembelajaran Pertandingan Pertandingan (TGT) adalah alternatif model pembelajaran yang ditawarkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan kreativitas guru. Peneliti menggunakan model ini karena model pembelajaran kooperatif ini mudah digunakan dan melibatkan semua siswa tanpa membedakan status mereka. Pada permainan juga memaksimalkan kontribusi tutor sebaya. *Team Games Tournaments* (TGT) dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan membuat siswa lebih aktif, kreatif, dan terampil, sehingga pembelajaran yang dirancang akan lebih bermakna.

Hal ini sejalan dengan pernyataan yang dibuat oleh Lastia dalam jurnal yang berjudul *"Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Turnamen Permainan Tim (TGT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS"*, di mana dia menyatakan bahwa aktivitas belajar siswa yang luar biasa akan mendukung hasil belajar yang optimal. Di dalam kelas, guru hanya bertindak sebagai mediator atau fasilitator. Selanjutnya, siswa bertindak sebagai subjek sekaligus objek pembelajaran. Siswa harus aktif di kelas. Hasil belajar siswa kemungkinan besar akan meningkat jika mereka aktif. Dalam penelitian Nyoman Sudimahayasa yang berjudul *"Penerapan Model Pembelajaran TGT untuk Meningkatkan Hasil Belajar, Partisipasi, dan Sikap Siswa"*, hasil penelitian tersebut mendapatkan hasil bahwa penerapan model pembelajaran TGT mampu meningkatkan hasil belajar siswa, yang membuat dan kriteria hasil belajar tersebut berada pada kategori baik. Tournament Tim (TGT) juga dapat mengajarkan siswa berpikir kritis, berkomunikasi, dan bekerja sama. Kegiatan pembelajaran yang berbasis permainan sangat bagus untuk meningkatkan keterlibatan siswa, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, dan keaktifan siswa dalam topik pembelajaran yang kompleks seperti materi IPA.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan membahas hasil penelitian Pengembangan *Domino Adventure* dengan Model Teams Games Tournament melalui Pendekatan Design Thinking pada Pembelajaran Perubahan Wujud Zat kelas VIII. Selain itu, hasil penelitian terbaru menunjukkan relevansi penerapan model TGT dalam berbagai disiplin ilmu. Misalnya, Ilma, Sutrisno, dan Lestari (2025) dalam penelitian mereka yang berjudul *"Pengaruh Model Kooperatif Tipe TGT Berbantuan E-LKPD Crossword Puzzle terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VIII"* menunjukkan bahwa penggunaan model TGT berbantuan E-LKPD dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA. Penelitian ini menggarisbawahi bahwa model TGT tidak hanya memperbaiki pemahaman materi, tetapi juga meningkatkan keterampilan problem-solving siswa (Ilma, Sutrisno, & Lestari, 2025). Selain itu, Ni'matuzzuriyah (2025) dalam penelitian berjudul *"Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Games TGT dalam Meningkatkan Partisipasi Peserta Didik*

pada Mata Pelajaran IPS" menambahkan bahwa penerapan TGT dalam pembelajaran IPS juga berdampak pada peningkatan partisipasi aktif siswa dalam diskusi kelas dan kegiatan belajar lainnya (Ni'matuzzuriyah, 2025). Penelitian lebih lanjut oleh Arini dan Sukriono (2025) yang berjudul *"Peningkatan Motivasi dan Pemahaman PPKN Siswa SMP melalui Implementasi Model PBL Berbasis TGT"* menunjukkan bahwa TGT dapat digunakan dalam mata pelajaran PPKN untuk meningkatkan motivasi siswa dan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran (Arini & Sukriono, 2025).

Dengan merujuk pada temuan-temuan terbaru ini, peneliti berharap dapat memberikan kontribusi yang lebih dalam mengenai pengembangan pembelajaran berbasis permainan dengan model TGT dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada materi perubahan wujud zat di kelas VIII.

2. Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan bentuk *Pre-Experimental Designs*. Desain penelitiannya yaitu *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini memberikan *Pre-Test* sebelum diberikannya perlakuan dan *Post-Test* sebagai penilaian ahkir serta evalasi dari perlakuan yang telah diberikan. Perlakuan tersebut dilakukan untuk mengetahui hasil dari perlakuan dengan lebih akurat. Desain ini digunakan sebagai tujuan yang hendak dicapai untuk mengetahui "Pengaruh *Domino Adventure* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Zat Kelas VIII SMPN 30 Malang". Berikut tabel desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design.*

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan metode *Design Thinking*. Metode ini menyangkut dampak emosional, estetika, dan interaksi yang dapat menghubungkan sebuah sistem dengan pengguna (Fauzi & Sukoco, 2019). *Design Thinking* memuat lima tahapan yang dimulai dengan proses *empathize* dan diakhiri dengan proses *test*. Tahapan tersebut lebih lanjut dijelaskan sebagai berikut: (1) tahap *empathize* membutuhkan rasa empati dari peneliti untuk dapat memahami keinginan dan kebutuhan siswa. Pada tahap ini dilakukan observasi kepada peserta didik dan melakukan wawancara bersama guru pengampu guna pencarian informasi awal. Tahapan ini dilakukan melalui wawancara terstruktur kepada guru pengampu dan siswa secara langsung; (2) tahap *define*, tahap selanjutnya peneliti melakukan identifikasi dari hasil data yang diperoleh pada tahap *empathize*. Identifikasi masalah dilakukan dengan melakukan observasi pada hasil wawancara yang telah dilakukan untuk mengetahui permasalahan siswa dalam pembelajaran. Kemudian permasalahan yang telah diidentifikasi tersebut menjadi rumusan masalah dan diperjelas inti permasalahan berdasarkan kebutuhan dan keinginan siswa. Materi mengenai permasalahan dasar dan solusi yang didapat digunakan dalam pengembangan metode pembelajaran. Analisis kebutuhan dan karakteristik siswa berdasarkan analisis capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP). Analisis materi dan penyusunan indikator pencapaian pembelajaran sesuai dengan Kurikulum Merdeka; (3) tahap *ideate*, *ideate* merupakan tahapan untuk menghasilkan solusi dari permasalahan yang ditemukan. Pada tahap ini, peneliti akan menghasilkan gagasan atau ide yang merupakan bentuk solusi dari permasalahan-permasalahan yang telah ditemukan pada tahap sebelumnya. Gagasan atau ide ini nantinya akan menjadi landasan bagi peneliti dalam merancang *prototype*; (4) tahap *prototype*, kemudian pada tahapan selanjutnya peneliti membuat *prototype* untuk memvisualisasikan ide-ide yang telah dirancang. Rancangan desain produk yang akan dikembangkan guna meningkatkan hasil belajar siswa yaitu berupa kartu permainan untuk pembelajaran materi Perubahan Wujud dan Zat; (5) tahap *test*, tahap akhir dari metode *Design Thinking* adalah *test*. Pada tahap ini, peneliti akan melakukan pengujian

terhadap hasil rancangan *prototype* yang sudah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan perancangan instrumen validasi oleh ahli dan instrumen uji keaktifan belajar siswa serta instrumen uji kepraktisan perangkat pembelajaran. Instrumen-instrumen tersebut digunakan untuk menguji validitas dan praktisitas perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Proses ini akan menghasilkan hasil dari penilaian produk yang dapat digunakan untuk memastikan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid dan praktis dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Validator adalah guru IPA sebagai ahli materi dan media pembelajaran. Subjek uji coba terbatas dalam penelitian dan pengembangan ini adalah siswa yang duduk di kelas 8.2 SMP Negeri 30 Malang pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 dan telah menempuh pembelajaran IPA materi Perubahan Wujud dan Zat. Selanjutnya, dilakukan uji coba terbatas untuk menguji kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Teknik pengumpulan data pada tahap ini dilakukan melalui uji validitas dan uji kepraktisan serta uji keaktifan belajar siswa. Data yang diperoleh pada tahap ini bersifat kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif bersumber pada hasil kevalidan, kepraktisan perangkat pembelajaran dan hasil keaktifan belajar siswa. Sedangkan data kualitatif berupa saran dan komentar dari validator dan responden terkait kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Teknik deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisa data kualitatif, sedangkan data kuantitatif akan dianalisis menggunakan teknik analisis persentase. Dengan melakukan validasi produk dan uji coba terbatas di lapangan, diharapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat memenuhi standar kelayakan dan kepraktisan sebagai alat bantu dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Perubahan Wujud dan Zat.

Pada uji kebenaran konsep, digunakan penskoran berdasarkan skala Guttman. Skor 1 diberikan untuk konsep dengan kategori benar dan skor 0 diberikan untuk konsep dengan kategori salah. Uji ini dilakukan untuk memastikan kebenaran konsep yang digunakan dalam perangkat pembelajaran sehingga dalam penggunaannya tidak menimbulkan *miskonsepsi* kepada siswa maupun pendidik. Sementara itu, untuk menguji uji kevalidan, uji kepraktisan dan uji keaktifan belajar siswa digunakan penskoran dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah jenis skala penilaian yang memberikan variasi tanggapan dari responden, biasanya dalam bentuk pernyataan positif atau negatif yang dinilai dengan tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan. Skala ini disusun dalam bentuk suatu pertanyaan dan diikuti dengan lima respon yang menunjukkan tingkatannya (Sugiyono, 2016).

Data hasil penelitian yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data penilaian kevalidan produk dijelaskan sebagai berikut:

(1) Mengubah hasil penilaian kualitatif menjadi data kuantitatif menggunakan acuan untuk melakukan penskoran pada aspek-aspek yang diuji dengan ketentuan menurut Tabel 1.

Tabel 1. Skala Likert

Kategori	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup baik	3
Kurang baik	2
Sangat kurang baik	1

Sumber: (Sugiyono, 2016)

(2) Menghitung persentase hasil yang diperoleh dengan menggunakan persamaan berikut (Akbar, 2017).

$$P = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:
P = Persentase skor penilaian
Tse = Jumlah skor data responden
Tsh = Jumlah skor total

(3) Selanjutnya persentase hasil validasi materi dan validasi media diinterpretasikan ke dalam kategori kevalidan menurut Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria persentase kevalidan

Skor	Kategori
81%-100%	Sangat valid
61%-80%	Valid
41%-60%	Cukup Valid
21%-40%	Kurang valid
0%-21%	Tidak valid

Sumber: (Ridwan, 2015)

Instrumen yang dirancang menggunakan skala *likert* yang memiliki lima kategori jawaban dari pertanyaan yang bersifat positif. Setiap jawaban memiliki bobot nilai, yaitu:

Tabel 3. Kriteria persentase kepraktisan

No.	Pilihan Jawaban	Bobot
1.	Sangat sesuai	5
2.	Sesuai	4
3.	Cukup sesuai	3
4.	Tidak setuju	2
5.	Sangat setuju	1

(4) Menginterpretasikan secara kualitatif persentase kevalidan hasil uji kepraktisan berdasarkan kriteria menurut Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria persentase kepraktisan

Skor	Kategori
81%-100%	Sangat praktis
61%-80%	Praktis
41%-60%	Cukup praktis
21%-40%	Tidak praktis
0%-21%	Sangat tidak praktis

Sumber: (Widayanti *et al.*, 2018)

(5) Kategori penggolongan tingkat keaktifan belajar siswa disajikan seperti Tabel 5.

Tabel 5. Kriteria penggolongan tingkat keaktifan belajar siswa

Skor	Kategori
18-20	Sangat aktif
14-17	Aktif
10-13	Cukup aktif
6-9	Kurang aktif
4-5	Sangat kurang aktif

Sumber: (Sudimahayasa, 2015)

Pada teknik analisis data, dalam menganalisis data dilakukan uji prasyarat yang bertujuan untuk menentukan normalitas dan homogenitas, linieritas dan uji regresi linier sederhana untuk membuktikan pengaruh juga uji N-gain untuk peningkatan. (1) uji prasyarat, pada tahap ini terdapat uji normalitas dan uji homogenitas. [a] uji normalitas, pengujian dilakukan untuk menentukan jenis informasi apa yang telah dikumpulkan, dan apakah itu tipikal atau non tipikal. Pada tingkat validitas tertentu, uji *Shapiro – Wilk* dapat digunakan untuk mengevaluasi apakah data tersebut normal atau tidak untuk data di bawah 100. Penyelidikan ini menggunakan program statistik SPSS 16.0. [b] uji homogenitas digunakan untuk menilai apakah sampel yang dikumpulkan dari populasi yang sama memiliki varians yang selaras atau tidak. Jika nilai signifikansi > 0,05 maka data bersifat homogen. Jika nilai signifikansi < 0,05 maka data tidak bersifat homogen; (2) uji T test, uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara rata-rata nilai sebelum diberikan *treatment (pretest)* dengan rata-rata nilai setelah diberikan *treatment (posttest)*. Hipotesis yang digunakan adalah Ho: tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *pretest* dengan rata-rata nilai *posttest*. H1: ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *pretest* dengan rata-rata nilai *posttest*; (3) uji linieritas digunakan untuk memilih model regresi; (4) regresi linier sederhana, hanya satu variabel bebas (variabel bebas) dan satu variabel terikat (variabel terikat) yang digunakan dalam regresi linier sederhana, menghasilkan total tiga variabel bebas dan tiga variabel bebas yaitu sesuai persamaan 1.2 berikut (Sanny, 2020):

$$Y = a + bX$$

Keterangan:
Y = Variabel terikat
X = Variabel bebas
a = Harga Y apabila X = 0 (harga konstanta)
b = Angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen, apabila b positif maka terjadi kenaikan dan apabila b negatif maka terjadi penurunan.

Pada perumusan hipotesis, Ha: ada pengaruh model perangkat pembelajaran sedangkan Ho: tidak ada pengaruh yang signifikan antara penerapan model perangkat pembelajaran dengan kartu permainan maupun pembelajaran biasa. Pada pengambilan keputusan F empirik > F teoritik maka Ha diterima sedangkan F empirik < F teoritik maka Ha ditolak.

Uji N-gain, skor *pretest* dan *posttest* dari masing-masing kelompok eksperimen dan kontrol dibandingkan untuk menentukan N-gain. Rumus faktor g (juga dikenal sebagai N-gain) dapat digunakan untuk menentukan peningkatan kompetensi yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran. Untuk menghitung N-gain diperoleh dengan menggunakan persamaan 1.3 sebagai berikut (Arifin, 2014).

$$g = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Tabel 6. Klasifikasi N-gain

Presentase	Tafsiran
< 40	Tidak efektif
40-55	Kurang efektif
56-75	Cukup efektif
>75	Efektif

Sumber: (Andriyanto, 2022)

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII.2 SMPN 30 Malang pada tahun ajaran 2023/2024. Waktu penelitian ini adalah dari bulan November hingga Desember 2023. Penelitian ini dilakukan dalam 1 siklus dengan 3 kali pertemuan yang mencakup materi Perubahan Wujud Zat sesuai dengan analisis Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran. Adapun Capaian Pembelajaran tersebut adalah pada akhir Fase D, siswa mampu melakukan klasifikasi benda berdasarkan karakteristik yang diamati, mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat.

Pada penelitian ini data yang diambil adalah (1) data kevalidan media (2) data analisis kebutuhan siswa (3) data kepraktisan atau respon siswa, (4) data keaktifan dengan 4 kategori dan, (5) data *one group pretest-posttest*. Data analisis kebutuhan siswa menggunakan angket dengan 8 butir pertanyaan, data kepraktisan media dengan 10 butir pertanyaan.

Pada pembelajaran pertemuan pertama, peneliti mengamati aktivitas siswa dalam mengikuti pelajaran perubahan wujud zat sangat rendah, hanya 6,25% atau 2 orang siswa dengan kategori cukup aktif dan 93,75% atau 30 orang berkategori kurang aktif. Dengan cara berkolaborasi menggunakan media buku paket atau LKPD yang berisi tugas research dengan teman sejawat kemudian peneliti mengkaji kurangnya keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran dengan metode dan media tersebut. Sehingga peneliti menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dalam pembelajaran berikutnya ditambah media pendukung yaitu *Domino Adventure* yang di sajikan dalam bentuk kartu dan peta belajar.

3.1. Pendekatan Design Thinking

3.1.1. Empathize

Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru sekaligus observer. Pembelajaran harus sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga pada tahap awal peneliti melakukan beberapa hal, diantaranya adalah sebagai berikut:

(1) Observasi lapangan. Pada minggu pertama pelaksanaan PKL di SMPN 30 Malang. Peneliti melakukan pengamatan terhadap kondisi lingkungan sekolah dan proses pembelajaran di dalam kelas selama satu minggu.
(2) Wawancara dengan guru mata pelajaran. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA terkait kondisi siswa dan proses pembelajaran di kelas.
(3) Analisis kebutuhan siswa melalui wawancara dengan pertanyaan sebagai berikut:

Tabel 7. Daftar pertanyaan wawancara

Soal	Pertanyaan
Q1.	Apakah kamu merasa bersemangat saat akan berangkat sekolah? Mengapa demikian?
Q2.	Bagaimana pendapatmu tentang pembelajaran IPA yang berjalan di kelasmu?
Q3.	Apakah kamu dapat memahami penjelasan dari guru Ketika mengajar IPA di kelas? Jika iya jelaskan, jika tidak jelaskan!
Q4.	Apa media pembelajaran yang dipakai oleh guru efektif dalam membantumu untuk memahami pelajaran IPA?
Q5.	Pembelajaran IPA seperti apa yang membuatmu kurang bersemangat dalam melakukannya?
Q6.	Pembelajaran IPA seperti apa yang membuatmu bersemangat dalam melakukannya?
Q7.	Kegiatan pembelajaran IPA apa yang kamu harapkan untuk dilakukan?

*Mengacu pada jenis pembelajaran mandiri / berkelompok / permainan / diskusi / dll

3.1.2. Define

Setelah melakukan wawancara, peneliti menghimpun data yang diperoleh dan mulai mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di kelas VIII saat berlangsungnya proses pembelajaran. Peneliti telah menemukan beberapa problematika yang terjadi, di antaranya adalah kurangnya partisipasi belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA. Problematika pertama yang ditemukan adalah hasil nilai belajar siswa yang cenderung konstan dan kurang adanya peningkatan dari waktu ke waktu. Hal ini terbukti dengan masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM), yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami materi dengan baik. Permasalahan kedua adalah saat proses kegiatan belajar mengajar dimulai, sebagian siswa kurang aktif dalam menanggapi dan berdiskusi saat kegiatan diskusi kelas berlangsung. Banyak siswa yang hanya mengandalkan perwakilan kelompoknya saja, sehingga komunikasi dan kolaborasi antar siswa menjadi terbatas. Permasalahan ketiga adalah pada saat guru menjelaskan materi dengan menggunakan metode ceramah, sebagian siswa masih kurang termotivasi untuk mengikuti pelajaran, yang berdampak pada kesulitan mereka dalam menangkap materi dan menyebabkan pembelajaran tidak tersampaikan secara sempurna. Penurunan motivasi ini seringkali disebabkan oleh kurangnya interaksi yang menarik atau media pembelajaran yang variatif dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan temuan ini, Ilma, Sutrisno, dan Lestari (2025) serta Ni'matuzzuriyah (2025) menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang lebih interaktif, seperti TGT berbasis permainan, dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa, sehingga dapat memperbaiki kualitas hasil belajar mereka. Hal ini mengindikasikan pentingnya penerapan metode yang lebih menarik dan memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

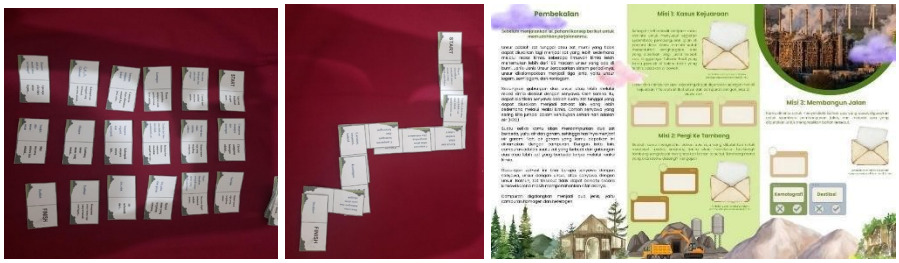
3.1.3. Ideate

Berdasarkan identifikasi dan analisa masalah, diperoleh informasi bahwa siswa merasa proses pembelajaran yang dilakukan kurang bervariasi dan monoton. Siswa mengharapkan variasi dalam pembelajaran serta merasa tertarik dengan pembelajaran yang melibatkan permainan. Kurangnya partisipasi siswa dalam pembelajaran IPA, serta kurangnya kondisi yang kondusif pada awal proses pembelajaran yang mengharuskan waktu lebih lama untuk pengkondisian, menjadi tantangan tersendiri. Selain itu, saat proses penjelasan materi, siswa cenderung tidak memperhatikan dengan baik, yang berpengaruh pada pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Dalam menghadapi permasalahan ini, dilakukan perencanaan pengembangan media pembelajaran berbasis permainan. Salah satu solusi yang direncanakan adalah penggunaan media permainan *Domino Adventure*, berupa kartu yang berisi soal dan jawaban yang saling berkaitan. Dalam permainan ini, terdapat beberapa kegiatan yang akan dilakukan secara berkelompok, sehingga dapat mengasah kemampuan kooperatif learning, meningkatkan partisipasi siswa, dan pada akhirnya meningkatkan hasil belajar siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Penggunaan permainan dalam pembelajaran sejalan dengan temuan penelitian oleh Ilma, Sutrisno, dan Lestari (2025), yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, serta memperbaiki hasil belajar mereka. Selain itu, Ni'matuzzuriyah (2025) juga menekankan pentingnya model pembelajaran yang melibatkan permainan untuk meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Hal ini semakin diperkuat oleh Arini dan Sukriono (2025) yang menemukan bahwa penggunaan model berbasis permainan dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran.

3.1.4. Prototype

Tahap selanjutnya setelah menentukan solusi adalah dengan menyiapkan produk penyelesaian masalah tersebut. Kami menyusun media pembelajaran dengan bentuk kartu

domino dan peta petualangan yang disebut *Domino Adventure*. Media ini dirancang untuk menggabungkan elemen permainan yang menyenangkan dengan tujuan pembelajaran yang jelas. *Domino Adventure* bertujuan untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Penelitian yang dilakukan oleh Naimah (2020) menunjukkan bahwa tema petualangan (Adventure) dalam bahan ajar interaktif dapat menjadi kunci untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Dalam penelitian tersebut, penggunaan tema petualangan melalui media edukasi berbasis science adventure berhasil mencapai ketuntasan klasikal 100% pada siswa yang menggunakannya. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis petualangan dapat memotivasi siswa untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga mereka lebih fokus dan antusias dalam belajar. Tema petualangan yang interaktif dalam bahan ajar tidak hanya menarik minat siswa, tetapi juga membantu mereka dalam memahami materi dengan cara yang lebih menyenangkan dan memudahkan penguasaan konsep. Selain itu, kegiatan yang melibatkan elemen permainan, seperti dalam *Domino Adventure*, dapat melatih keterampilan pemecahan masalah, kerjasama tim, dan berpikir kritis, yang sangat penting untuk perkembangan siswa dalam berbagai aspek pembelajaran. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran berbasis tema petualangan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar siswa.



Gambar 1. Desain kartu *Domino Adventure*

Produk tersebut diimplementasikan dengan metode TGT dengan langkah-langkah sebagai berikut:

(1) Pada kegiatan awal, guru menyampaikan dan menjelaskan materi pelajaran yang sesuai dengan indikator kompetensi (materi) yang harus dikuasai oleh siswa.
(2) Pembentukan kelompok oleh guru setelah materi disampaikan. Kelompok terdiri dari 4-5 orang. Setiap anggota kelompok memiliki kesempatan untuk berpartisipasi menyelesaikan misi menyusun domino dengan menyesuaikan soal dan jawaban yang tertera pada kartu hingga dapat menumpuk sesuai dengan jawaban yang benar. Kemudian sebagian anggota lain menyelesaikan misi pada peta petualangan dengan melakukan literasi dan menjawab beberapa teka-teki yang disediakan. Kedua produk tersebut digabungkan sehingga menjadi satu misi secara utuh. Setiap kelompok memiliki 2 kali bantuan apabila mengalami kesulitan. Setiap kelompok berlomba untuk menyelesaikan misi tercepat.
(3) Setelah selesai pengerjaan, terdapat verifikasi oleh kelompok lain dan guru untuk melihat dan mengevaluasi pengerjaan *Domino Adventure* tersebut.
(4) Permainan yang bersifat akademik bertujuan untuk mengukur penguasaan materi oleh siswa dan melihat perkembangan sikap saling berkolaborasi dan peningkatan keaktifan siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran.

3.1.5. Test

(1) Kevalidan

Validasi media pembelajaran dari validator dilakukan untuk menilai rancangan media pembelajaran yang sudah disusun. Validator melakukan penilaian terhadap prototype media yang dikembangkan melalui angket. Validasi dilakukan oleh ahli materi sekaligus ahli media, yakni guru pamong di mata pelajaran IPA. Beberapa aspek dan indikator yang digunakan dalam penilaian pada validasi media, diantaranya:

Tabel 8. Indikator validitas media

Sub Komponen	Butir	Skor 1	2	3	4	5
Aspek Umum	1. Kreatif dan inovatif (baru, luwes, menarik, cerdas, dan unik)			V		
	2. Komunikatif (mudah dipahami serta menggunakan bahasa yang baik, benar, efektif)				V	
	3. Unggul (memiliki kelebihan dibanding media pembelajaran game lain ataupun dengan cara konvensional)			V		
Aspek Komunikasi Visual	4. Komunikatif (unsur permainan mendukung materi ajar, agar mudah dicerna oleh siswa)				V	
	5. Kreatif (visualisasi menarik perhatian)				V	
	6. Sederhana (visualisasi tidak rumit dan mudah digunakan)				V	
	7. Unity (menggunakan bahasa visual yang utuh dan senada, agar materi ajar dapat dipersepsikan secara utuh)				V	
	8. Tipografi (font dan susunan huruf, untuk memvisualisasikan bahasa verbal agar mendukung isi pesan, baik secara fungsi keterbacaan maupun fungsi psikologisnya)					V
	9. Petunjuk penggunaan mudah dimengerti				V	
Aspek Manfaat	10. Media pembelajaran game membangun komunikasi yang efektif				V	
	11. Media pembelajaran game menjadikan siswa lebih mandiri				V	
	12. Kesesuaian media pembelajaran dengan game strategi pembelajaran				V	
	13. Media pembelajaran game menjadikan siswa berpikir tepat dan kreatif					V
Jumlah Skor Validasi Media				52		

Beberapa aspek dan indikator dalam instrumen penilaian validasi materi, diantaranya sebagai berikut:

Tabel 9. Indikator validitas materi

Sub Komponen	Butir	Skor 1	2	3	4	5
Aspek Pembelajaran	14. Kejelasan tujuan media pembelajaran					V
	15. Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran game				V	
	16. Interaktivitas					V
	17. Kelengkapan dan kualitas bahan bantuan belajar (media dan *manual user*)				V	
	18. Kemudahan untuk dipahami dan digunakan				V	
	19. Kejelasan uraian soal dan penggunaan				V	
	20. Melatih ketelitian dalam menggunakan media					V
Aspek Soal dan Bahasa	21. Kebenaran materi					V
	22. Soal bervariasi sesuai materi				V	
	23. Pembahasan jawaban dijelaskan secara jelas				V	
	24. Ketepatan penggunaan istilah					V
	25. Tingkat kesulitan soal sesuai dengan materi				V	
	26. Pasangan pernyataan yang disajikan telah benar sesuai dengan materi yang ada				V	
	27. Bahasa yang digunakan komunikatif				V	
	28. Istilah dan pertanyaan yang digunakan tepat dan sesuai					V
	29. Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan dimengerti					V
Jumlah Skor Validasi Materi				71		
Jumlah Skor Keseluruhan				138		

Tabel 10. Hasil uji validitas

No.	Indikator	Skor	Kategori
1.	Aspek Materi	88,75	Sangat Valid
2.	Aspek Media	80	Valid
Rerata		84,82	Sangat Valid

Berdasarkan hasil penilaian kuesioner oleh ahli media sekaligus ahli materi didapatkan skor validasi media sebesar 52/65 atau persentase 80%, sedangkan skor validasi materi sebesar 71/80 atau persentase 88,75%. Penilaian kedua aspek tersebut memberikan hasil akhir skor dengan persentase 84,82%, nilai ini termasuk dalam kategori "sangat valid". Dengan hasil penilaian ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Domino Adventure* tergolong sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran.

(2) Kepraktisan

Kepraktisan diujicobakan kepada siswa pada tahapan *small group*. Media dikatakan praktis apabila diminati, mudah digunakan oleh pengguna (siswa). Kepraktisan dilihat dari lembar tanggapan pelajar, dan ata yang diperoleh dari hasil lembar respons siswa diperoleh respons positif sebesar 94,48%, yang mana nilai ini termasuk dalam kategori sangat praktis.

Gambar 2. Uji coba kartu *Domino Adventure* pada *small group*

(3) Keaktifan

Tabel 11. Hasil pencapaian keaktifan selama pembelajaran Siklus 1 dan Siklus 2

Kategori	Skala Nilai	Jumlah Siswa	
		Siklus I	Siklus II
Sangat aktif	18-20	0	3
Aktif	14-17	4	10
Cukup aktif	10-13	8	12
Kurang aktif	6-9	21	8
Sangat kurang aktif	4-5	0	0

Berdasarkan Tabel 11, yakni hasil pencapaian keaktifan siswa selama pembelajaran (siklus 1 dan siklus 2), dapat diamati bahwa terjadi peningkatan keaktifan siswa pada kategori cukup aktif sebesar 4 orang siswa, pada kategori aktif sebesar 6 orang siswa, serta pada kategori sangat aktif sebesar 3 orang siswa. Sedangkan pada kategori kurang aktif, yang sebelumnya terdapat cukup banyak siswa, yakni 21 orang, terjadi penurunan yang cukup signifikan, yakni menjadi 8 orang saja.

Pada siklus 1, peneliti mengamati model pembelajaran yang diaplikasikan oleh guru pengampu pada materi "Perubahan Wujud dan Zat". Metode yang digunakan oleh guru pengampu masih terbilang konvensional, dikarenakan penguasaan materi oleh siswa dilakukan dengan cara merangkum materi dari buku paket. Hal ini tentu saja membuat siswa menjadi kurang termotivasi dalam memahami materi pembelajaran. Setelah sebelumnya dilakukan wawancara dengan pendekatan IDI (*in-depth interview*), juga ditemukan fakta bahwa siswa

memiliki motivasi keaktifan yang rendah dalam mengikuti pembelajaran IPA dikarenakan dirasa kurang dalam penjelasan materi.

Pada siklus 2, dapat diamati pada tabel hasil pengamatan, bahwa peneliti sudah menerapkan model pembelajaran TGT saat menjelaskan materi mengenai "Perubahan Zat dan Senyawa". TGT (*Teams Games Tournament*) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5-6 siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, dan suku/ras yang berbeda. TGT yang diaplikasikan dalam pembelajaran ini yakni "*Domino Adventure*". Jika ditinjau dari tabel hasil pengamatan keaktifan siswa, maka didapatkan bahwa terdapat adanya peningkatan keaktifan siswa saat melakukan pembelajaran dengan metode TGT dibandingkan dengan pembelajaran metode konvensional. Temuan ini memberi arti bahwa penerapan model pembelajaran TGT sangat membantu dalam meningkatkan keaktifan siswa pada materi yang diberikan.

(4) Normalitas

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dengan bantuan *software* SPSS untuk menghitung data hasil belajar siswa pada saat *pretest* dan *posttest*. Berikut adalah hasil uji normalitas dan bentuk histogram yang ditunjukkan oleh gambar di bawah ini:

Tabel 12. Hasil uji normalitas

Indikator	Rerata	Shapiro-Wilk
Pre-test	56,82	0,078
Post-test	85,91	0,012

Berdasarkan perhitungan tersebut, uji normalitas hasil belajar menunjukkan nilai signifikan pada pretest sebesar 0,078 dan pada posttest sebesar 0,012. Dalam analisis statistik, uji normalitas digunakan untuk memeriksa apakah data yang diperoleh mengikuti distribusi normal atau tidak. Dalam hal ini, nilai signifikansi pada pretest (0,078) dan posttest (0,012) dibandingkan dengan taraf signifikansi yang ditetapkan, yaitu 0,05. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data dianggap berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka data tidak berdistribusi normal.

Pada pretest, nilai signifikansi 0,078 lebih besar dari 0,05, yang berarti data pretest berdistribusi normal (Pratiwi, 2024). Sedangkan pada posttest, nilai signifikansi 0,012 lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan bahwa data posttest tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, berdasarkan hasil uji normalitas ini, dapat disimpulkan bahwa pada pretest, data berdistribusi normal, sedangkan pada posttest, data tidak berdistribusi normal. Namun, untuk interpretasi lebih lanjut, perlu dicatat bahwa meskipun hasil uji normalitas pada posttest menunjukkan tidak berdistribusi normal, hal ini tidak serta merta membatalkan analisis lebih lanjut. Peneliti bisa menggunakan uji non-parametrik yang lebih sesuai untuk data yang tidak berdistribusi normal, seperti uji Wilcoxon atau Mann-Whitney, guna mendapatkan gambaran yang lebih akurat mengenai perbedaan antara skor pretest dan posttest. Oleh karena itu, meskipun pada posttest data tidak berdistribusi normal, analisis tetap dapat dilakukan dengan pendekatan yang tepat untuk mendapatkan hasil yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

(5) N-gain

Uji N-gain (normalized gain) adalah uji yang digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif antara sebelum dan setelah pembelajaran.

Uji ini membandingkan skor awal (pre-test) dan skor akhir (post-test) untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.

Tabel 11. Hasil uji N-Gain

Indikator	Min	Maks	Mean	Kategori
N-gain	42,86	100	68,72	Cukup Efektif

Nilai N-gain dihitung dengan menggunakan rumus yang memperhitungkan skor awal dan skor akhir untuk memberikan gambaran mengenai efektivitas proses pembelajaran. Berdasarkan hasil uji N-gain score yang dilakukan dalam penelitian ini, diperoleh nilai rata-rata sebesar 68,72%. Nilai ini termasuk dalam kategori cukup efektif, yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa setelah pembelajaran diterapkan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan berhasil membawa dampak positif terhadap peningkatan pemahaman siswa, meskipun masih ada ruang untuk perbaikan agar mencapai kategori yang lebih tinggi seperti sangat efektif. Selain itu, hasil uji N-gain ini memberikan gambaran bahwa penggunaan media atau metode pembelajaran yang diterapkan memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap peningkatan keterampilan kognitif siswa, yang sekaligus menjadi indikator keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sejalan dengan temuan ini, beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang interaktif, seperti gamifikasi atau berbasis permainan, dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa (Ilma, Sutrisno, & Lestari, 2025; Ni'matuzzuriyah, 2025). Dengan demikian, hasil uji N-gain ini dapat dijadikan acuan untuk mengevaluasi dan mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif di masa depan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, diperoleh produk berupa model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) berbasis permainan *Domino Adventure* pada materi Perubahan Wujud Zat untuk siswa SMP/MTs. Inovasi dalam jenis permainan ini memberikan variasi pada model pembelajaran dibandingkan dengan pengembangan model pembelajaran berbasis game sebelumnya. Model pembelajaran ini disajikan dalam bentuk kartu permainan yang berisi pertanyaan dan jawaban yang saling berkaitan, yang harus disusun, dan dilengkapi dengan misi-misi interaktif yang menyenangkan. Permainan *Domino Adventure* menawarkan pengalaman pembelajaran yang tidak membosankan, karena siswa dapat belajar dengan cara yang lebih aktif daripada hanya duduk diam. Selain itu, permainan ini dilengkapi dengan instruksi yang memudahkan pelaksanaannya. Siswa dapat lebih memahami materi yang diajarkan, sementara guru dapat mengamati hasil belajar siswa. Penggunaan media ini memerlukan pengaturan kelas yang baik oleh guru agar pembelajaran berjalan dengan lancar dan kondusif. Hasil uji validitas permainan *Domino Adventure* secara keseluruhan menunjukkan persentase 84,82%, yang menandakan produk ini sangat valid. Sementara itu, hasil uji kepraktisan yang diperoleh dari siswa sebagai media pembelajaran mencapai rata-rata 94,48%, yang menunjukkan bahwa media ini sangat praktis digunakan. Dengan demikian, secara keseluruhan, permainan *Domino Adventure* dapat dikatakan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

4. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, permainan *Domino Adventure* berbasis model pembelajaran Team Game Tournament (TGT) pada materi Perubahan Wujud Zat terbukti valid, praktis, dan efektif untuk diterapkan di kelas. Produk inovatif ini tidak hanya memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih aktif dan interaktif bagi siswa, tetapi juga memudahkan guru dalam mengamati hasil belajar. Dengan desain yang menarik serta dilengkapi misi

interaktif, permainan ini mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sekaligus meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Dalam implementasinya, guru perlu memperhatikan pengelolaan kelas agar suasana belajar tetap kondusif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Selain itu, pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan menyesuaikan konten permainan untuk materi pelajaran lain, sehingga manfaat dari media ini dapat dirasakan dalam berbagai bidang studi. Penelitian lanjutan juga dapat mempertimbangkan pengintegrasian teknologi digital untuk meningkatkan daya tarik dan efektivitas media pembelajaran.

Daftar Rujukan

Akbar, S. (2017). *Instrumen perangkat pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.

Anggoro, B. K., Hubeis, M., & Sailah, I. (2018). Information system interoperability maturity model. *Bulletin of Social Informatics Theory and Application, 2*(1), 22–33. https://doi.org/10.31763/businta.v2i1.103

Arini, A. D., & Sukriono, D. (2025). Peningkatan motivasi dan pemahaman PPKN siswa SMP melalui implementasi model PBL berbasis TGT. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism, 3*(2), 248–259. https://doi.org/10.17977/um084v3i22025p248-259

Fauzi, A. H., & Sukoco, I. (2019). Konsep design thinking pada lembaga bimbingan belajar Smart Nesia Educa. *Organum: Jurnal Saintifik Manajemen dan Akuntansi, 2*(1), 37–45. https://doi.org/10.35138/organum.v2i1.50

Hanafi, Y., Taufiq, A., Saefi, M., Ikhsan, M. A., Diyana, T. N., Thoriquttyas, T., & Anam, F. K. (2021). The new identity of Indonesian Islamic boarding schools in the "new normal": The education leadership response to COVID-19. *Heliyon, 7*(3). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06549

Health and Safety in Employment Act 1992. (2013, December 16). Retrieved from http://www.legislation.govt.nz

Ilma, I. N., Sutrisno, S., & Lestari, L. P. (2025). Pengaruh model kooperatif tipe TGT berbantuan E-LKPD crossword puzzle terhadap hasil belajar IPA kelas VIII. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism, 3*(1), 19–27. https://doi.org/10.17977/um084v3i12025p19-27

Lastia, I. N. (2021). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) untuk meningkatkan hasil belajar IPS. *Journal of Education Action Research, 5*(1), 74–79.

Makrifah, A. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar IPS pada siswa kelas IV SD Negeri Kalikutuk. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 3*.

Ministry of Health. (2017). *Looking at long-term residential care in a rest home or hospital: What you need to know*. Wellington, New Zealand: Author.

Naimah, J., Winarni, D. S., & Widiyawati, Y. (2019). Pengembangan game edukasi Science Adventure untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 7*, 91–100. https://doi.org/10.24815/jpsi.v7i2.14462

Ni'matuzzuriyah, N. (2025). Implementasi model pembelajaran berbasis games TGT dalam meningkatkan partisipasi peserta didik pada mata pelajaran IPS. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism, 3*(1), 28–33. https://doi.org/10.17977/um084v3i12025p28-33

Pratiwi, W. R. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas 4 pada Materi Perubahan Wujud Zat. *Jurnal Citra Pendidikan*, *4*(4), 2129–2138. https://doi.org/10.38048/jcp.v4i4.4557

Stefanie. (2019, October 8). What a tangled web: Website versus webpage [Blog post]. Retrieved from http://blog.apastyle.org/apastyle/2014/10/what-a-tangled-web-website-versus-webpage.html

Sudimahayasa, N. (2015). Penerapan model pembelajaran TGT untuk meningkatkan hasil belajar, partisipasi, dan sikap siswa. *Pendidikan dan Pengajaran, (1–3)*, 45–53.

Sugiata, I. W. (2018). Penerapan model pembelajaran Team Game Tournament (TGT) untuk meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia, 2*(2), 78–87.

Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta.

Sumarni, R. A., Kumala, S. A., & Widiyatun, F. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis permainan kartu domino pada pokok bahasan fisika gerak. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika, 6*(2), 227–236.

Suwarno. (2019). Model pembelajaran Teams Games Tournaments (TGT) untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Journal of Psychology, 3*(2), 110–122. https://doi.org/10.26623/philanthropy.v3i2.1622

Widayanti, W., Yuberti, Y., Irwandani, I., & Hamid, A. (2018). Pengembangan lembar kerja praktikum percobaan Melde berbasis project-based learning. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 6*(1), 24–31. https://doi.org/10.24815/jpsi.v6i1.10908

Zen, E. L., & Starr, R. L. (2021). Variation and contact-induced change in Javanese phonology among multilingual children in Indonesia. *Asia-Pacific Language Variation, 7*(2), 295–119. https://doi.org/10.1075/aplv.20005.zen