

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* BERBASIS *DEEP LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI (HOTS) SISWA PADA PEMBELAJARAN GEOGRAFI KELAS X SMAN 1 PAYAKUMBUH**

Veby Zulayka<sup>1</sup>, Sari Nova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Departemen Geografi, Universitas Negeri Padang

<sup>1</sup>[zulaykaveby@gmail.com](mailto:zulaykaveby@gmail.com) , <sup>2</sup>[sarinova@fis.unp.ac.id](mailto:sarinova@fis.unp.ac.id)

**ABSTRACT**

*This study examines the effect of the Think Pair Share (TPS) learning model integrated with a Deep Learning approach on students' Higher Order Thinking Skills (HOTS) in Geography learning, particularly on the topic of Hydrosphere, at SMAN 1 Payakumbuh. A quantitative quasi-experimental approach with a nonequivalent control group design was employed, involving 60 tenth-grade students divided into an experimental class (TPS-Deep Learning) and a control class (conventional learning). Data were collected through validated and reliable HOTS tests and analyzed using normality, homogeneity, and Independent Sample t-Test procedures in SPSS 25. The results show that students' HOTS improved after the TPS-Deep Learning treatment, with the pretest mean rising from 68.93 to a posttest mean of 90.73. The experimental class posttest mean (90.73) also exceeded the control class (87.43), and the Independent Sample t-Test yielded a significance value of 0.013 ( $p < 0.05$ ), leading to rejection of  $H_0$ . These findings indicate that TPS combined with Deep Learning principles gives a statistically significant and practically meaningful contribution to students' higher-order thinking in Geography instruction.*

**Keywords:** *Think Pair Share, Deep Learning, Higher Order Thinking Skills, Geography, Hydrosphere*

**ABSTRAK**

Penelitian ini mengkaji pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yang dipadukan dengan pendekatan *Deep Learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa dalam pembelajaran Geografi, khususnya pada materi Hidrosfer, di SMAN 1 Payakumbuh. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi eksperimen tipe *nonequivalent control group design*, melibatkan 60 siswa kelas X yang terbagi menjadi kelas eksperimen (TPS berbasis Deep Learning) dan kelas kontrol (pembelajaran konvensional). Data dikumpulkan melalui tes HOTS yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan *Independent Sample t-Test* dengan bantuan SPSS 25. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan HOTS siswa setelah diberi perlakuan TPS berbasis Deep Learning, dengan rata-rata pretest naik dari 68,93 menjadi 90,73 pada posttest. Rata-rata posttest kelas eksperimen (90,73) juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (87,43), dan hasil

*Independent Sample t-Test* memperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,013 ( $<0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Temuan ini menegaskan bahwa perpaduan sintaks TPS dengan prinsip Deep Learning memberikan kontribusi yang signifikan secara statistik sekaligus bermakna secara praktis terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam pembelajaran Geografi.

**Kata Kunci:** *Think Pair Share, Deep Learning*, Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Geografi, Hidrosfer

## **A. Pendahuluan**

Tuntutan Kurikulum Merdeka terhadap pembelajaran Geografi kelas X Fase E sebenarnya cukup tegas: siswa tidak lagi cukup mengenal konsep spasial dan fenomena geosfer secara hafalan, tetapi dituntut mampu menganalisis fenomena, mengevaluasi hubungan manusia-lingkungan, dan merumuskan solusi atas persoalan nyata di ruang geografis. Ini menempatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) sebagai syarat minimal capaian pembelajaran, bukan kompetensi tambahan. HOTS sendiri mengacu pada kemampuan berpikir kritis, analitis, dan evaluatif dalam memecahkan masalah yang tidak bisa diselesaikan hanya dengan mengingat rumus atau prosedur baku (Tasrif, 2022), dan secara operasional diukur melalui tiga level tertinggi Taksonomi Bloom hasil revisi menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) (Anderson &

Krathwohl, 2001; Ulfah et al., 2023). Ketiga level ini juga menjadi acuan baku dalam penyusunan soal-soal HOTS pada berbagai mata pelajaran (Listiani & Rachmawati, 2022; Maliq et al., 2022), termasuk yang sifatnya lintas disiplin dan lintas jenjang (Lactona & Cahyono, 2024).

Persoalannya, praktik di lapangan sering berjalan jauh dari tuntutan ini. Observasi yang dilakukan penulis selama Praktik Lapangan Kependidikan di SMAN 1 Payakumbuh menunjukkan pola yang cukup konsisten: siswa relatif mudah menjawab soal pada level mengingat dan memahami, tetapi mengalami kesulitan berarti begitu soal menuntut analisis, evaluasi, apalagi kreasi. Data nilai latihan selama observasi memperkuat kesan ini rata-rata latihan berfluktuasi tajam (90, 60, 61, 70) dan sebagian besar berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal sekolah sebesar 80, meski nilai UTS sempat mencapai 85. Fluktuasi semacam ini konsisten dengan

temuan bahwa keterlibatan kognitif siswa pada soal-soal berorde tinggi memang cenderung lebih rendah dan tidak stabil dibanding soal berorde rendah, sesuatu yang bahkan tampak pada strategi pembelajaran berbasis pertanyaan interaktif sekalipun (Anderson et al., 2023).

Akar persoalan ini, jika ditelusuri secara teoretis, sebagian bersumber dari cara belajar itu sendiri belum bergeser dari model transmisi pengetahuan searah menuju model konstruksi pengetahuan aktif. Dalam pandangan konstruktivisme, pengetahuan bukan sesuatu yang dipindahkan dari guru ke siswa, melainkan dibentuk sendiri oleh siswa melalui proses aktif dan berkelanjutan (Masgumelar & Mustafa, 2021). Implikasinya, strategi pembelajaran yang hanya mengandalkan ceramah cenderung kurang efektif melatih HOTS, karena siswa tidak diberi ruang untuk membangun pemahamannya sendiri sebelum diuji dan diperbaiki. Salah satu turunan praktis dari prinsip konstruktivisme adalah pembelajaran kooperatif, yaitu strategi yang menempatkan siswa dalam kelompok kecil agar dapat saling bertukar pikiran, dengan asumsi siswa cenderung lebih nyaman

mengungkapkan gagasan pada teman sebaya dibanding langsung kepada guru (Meylani et al., 2024). Pembelajaran kooperatif menekankan aktivitas belajar bersama secara berkelompok, bukan individual, sekaligus melatih kecakapan hidup seperti pengambilan keputusan, berpikir logis, dan komunikasi efektif (Tabrani & Amin, 2023). Dari sekian variasi model kooperatif, *Jigsaw*, *STAD*, *Group Investigation*, dan lain-lain *Think Pair Share* (TPS) dipilih dalam penelitian ini karena strukturnya yang sederhana namun memaksa tiga jenis proses kognitif berbeda dalam satu siklus: berpikir individual (*think*), negosiasi makna berpasangan (*pair*), dan artikulasi publik (*share*) (Haryanti, 2019).

Sejumlah penelitian terdahulu memang melaporkan hasil yang sejalan dengan potensi TPS ini. Pangemanan (2019) menemukan TPS meningkatkan kemampuan berpikir kritis, motivasi, dan hasil belajar matematika siswa SMP. Wahyuningrum et al. (2023) melaporkan pengaruh signifikan TPS terhadap keterampilan berpikir kreatif mahasiswa. Secara khusus dalam pembelajaran Geografi, Mutia et al. (2020) menunjukkan TPS memberi

interaksi belajar yang lebih terbuka dan meningkatkan hasil belajar siswa. Di luar konteks itu, efektivitas TPS juga dilaporkan pada pembelajaran fisika untuk keterampilan berpikir kritis (Ilema et al., 2024), pada pembelajaran bahasa Arab untuk peningkatan hasil belajar (Ningsih et al., 2025), dan bahkan pada konteks lintas negara untuk keterampilan berbicara bahasa Inggris (Phan & Lan, 2021) serta pengembangan berpikir kritis secara lebih luas (Rathakrishnan et al., 2020). Mundelsee dan Jurkowski (2021) bahkan menunjukkan bahwa tahap *think* sebelum *pair* secara spesifik meningkatkan partisipasi siswa di kelas mengonfirmasi bahwa urutan tahapan TPS bukan sekadar formalitas, melainkan memiliki fungsi kognitif tersendiri.

Namun TPS sendiri hanyalah kerangka interaksi; ia tidak otomatis menjamin kedalaman berpikir jika tidak dipadukan dengan pendekatan yang secara sengaja mendorong pemahaman bermakna. Di sinilah pendekatan *Deep Learning* relevan disandingkan dengan TPS. *Deep Learning* dalam konteks Pendidikan bukan dalam pengertian kecerdasan buatan merupakan pendekatan yang

menekankan pemahaman mendalam, reflektif, dan bermakna, dibangun di atas kerangka kompetensi 6C: *character, citizenship, collaboration, communication, creativity*, dan *critical thinking* (Fullan et al., 2018). Tiga prinsip operasionalnya *meaningful learning, mindful learning*, dan *joyful learning* masing-masing menyasar aspek berbeda dari proses belajar: keterkaitan konsep dengan pengalaman nyata, kesadaran metakognitif atas proses berpikir sendiri, dan suasana belajar yang tidak menekan (Hasanah et al., 2025). Dalam kerangka implementasi Kurikulum Merdeka, keempat komponen pembelajaran mendalam ini profil lulusan, prinsip pembelajaran, pengalaman belajar, dan kerangka pembelajaran (praktik pedagogis, lingkungan belajar, kemitraan, teknologi) dirancang saling terkait sebagai satu kesatuan (Della et al., 2025).

Jika dipetakan, tahap *think* dapat menjadi ruang bagi *meaningful* dan *mindful learning* karena siswa mengaitkan konsep dengan fenomena nyata sebelum menjawab; tahap *pair* melatih kolaborasi dan komunikasi; sedangkan tahap *share* melatih berpikir kritis dan kreativitas dalam

suasana yang cenderung *joyful*. Untuk membaca kedalaman hasil belajar yang dicapai siswa setelah proses ini, penelitian ini juga merujuk Taksonomi SOLO (*Structure of Observed Learning Outcomes*), yang berbeda dari Taksonomi Bloom karena berfokus pada kualitas struktur pemahaman siswa mulai dari prastruktural hingga *extended abstract* bukan sekadar jenis perilaku belajar (Erwinsyah, 2025; Utami et al., 2020).

Berangkat dari kesenjangan empiris di SMAN 1 Payakumbuh dan kerangka teoretis perpaduan TPS-*Deep Learning* di atas, penelitian ini disusun untuk menjawab dua pertanyaan: (1) bagaimana kemampuan HOTS siswa setelah diterapkan model TPS berbasis *Deep Learning* pada pembelajaran Geografi kelas X, dan (2) apakah penerapan model tersebut memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan HOTS siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment*, desain *nonequivalent control group design*

salah satu desain eksperimen yang lazim dipakai ketika pengacakan subjek penuh tidak memungkinkan karena kelompok belajar sudah terbentuk sebelumnya (Creswell & Creswell, 2018). Peneliti karena itu menggunakan kelas yang sudah ada, satu sebagai kelas eksperimen (diberi perlakuan TPS berbasis *Deep Learning*) dan satu sebagai kelas kontrol (pembelajaran konvensional berbasis ceramah, tanya jawab, dan penugasan).

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X Fase E SMAN 1 Payakumbuh (dua belas kelas, tahun ajaran 2025/2026). Sampel ditentukan dengan teknik *purposive sampling* pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu, bukan acak (Sugiyono, 2017) menghasilkan dua kelas dengan 30 siswa masing-masing, dengan pertimbangan kesetaraan kemampuan awal. Kedua kelas menerima pretest dan posttest dengan instrumen identik, berupa soal pilihan ganda dan esai yang dirancang mengacu pada indikator HOTS: *analyze, evaluate, create* (Maliq et al., 2022).

Sebelum digunakan, instrumen diuji melalui dua jalur. Pertama, *expert judgement* oleh dosen Pendidikan

Geografi dan guru mata pelajaran, dengan hasil instrumen dinyatakan layak setelah beberapa perbaikan redaksional. Kedua, uji empiris kepada 37 siswa kelas uji coba menggunakan korelasi *product moment* ( $df = 35$ ,  $r$  tabel = 0,3246) seluruh 15 butir soal dinyatakan valid. Uji reliabilitas dengan Cronbach's Alpha menghasilkan nilai 0,750 untuk soal pilihan ganda dan 0,720 untuk soal esai, keduanya di atas ambang minimum 0,60.

Perlakuan berlangsung empat kali pertemuan (11 Mei–8 Juni 2026) pada materi Hidrosfer. Pada kelas eksperimen, tiap pertemuan mengikuti sintaks *think* (berpikir mandiri menghadapi soal kontekstual), *pair* (diskusi berpasangan membandingkan dan menyempurnakan jawaban), dan *share* (presentasi dan tanggapan di kelas), ditutup refleksi. Kelas kontrol menerima materi yang sama tanpa struktur TPS. Data dianalisis melalui uji prasyaratnormalitas dengan *Shapiro-Wilk* dan homogenitas dengan *Levene's Test*, keduanya merupakan prasyarat wajib sebelum statistik parametrik dapat digunakan secara sah (Usmadi, 2020) dilanjutkan uji hipotesis *Independent Sample t-*

*Test* dan uji N-Gain, seluruhnya diolah dengan IBM SPSS Statistics 25.

### **C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* berbasis *Deep Learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Fase E SMAN 1 Payakumbuh pada materi Hidrosfer. Data penelitian diperoleh melalui pemberian pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian dianalisis menggunakan uji prasyarat, uji hipotesis dengan *Independent Sample T-Test*, serta uji peningkatan kemampuan dengan N-Gain.

Sebelum perlakuan diberikan, kesetaraan kemampuan awal kedua kelompok terlebih dahulu diperiksa agar perbandingan hasil akhir tidak bias. Rata-rata pretest kelas kontrol sebesar 68,76 dan kelas eksperimen 68,93 selisih hanya 0,17 poin, menunjukkan kedua kelas berangkat dari kemampuan awal yang setara. Setelah perlakuan diberikan, kelas eksperimen mengalami kenaikan menjadi 90,73, sedangkan kelas kontrol naik menjadi 87,43.

Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dilakukan

dengan mengintegrasikan sintaks TPS ke dalam prinsip *Deep Learning*. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan apersepsi berupa fenomena kontekstual (banjir, kekeringan, pencemaran air), lalu mengarahkan siswa menganalisis soal HOTS secara mandiri melalui LKPD sebelum berdiskusi berpasangan dan mempresentasikan hasilnya di kelas. Dalam proses ini siswa tidak hanya menerima penjelasan dari guru, tetapi juga terlibat aktif menganalisis masalah, bertukar pendapat, dan mengomunikasikan hasil pemikirannya secara kritis. Sementara itu, pada kelas kontrol pembelajaran berlangsung dengan pendekatan konvensional, sehingga aktivitas belajar lebih berpusat pada guru dan interaksi siswa dengan materi tidak seintensif kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil analisis statistik, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Independent Sample T-Test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan HOTS yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 1 Hasil Uji *Independent* Sampel T-Test**

| Komponen           | Nilai                                                                                                                                            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Levene's Test Sig. | 0,415                                                                                                                                            |
| t hitung           | 2,567                                                                                                                                            |
| df                 | 58                                                                                                                                               |
| Sig. (2-tailed)    | 0,013                                                                                                                                            |
| Keputusan          | H0 ditolak, H1 diterima                                                                                                                          |
| Kesimpulan         | Terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> berbasis <i>Deep Learning</i> terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi |

Hasil pada Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai Levene's Test sebesar 0,415 ( $>0,05$ ), sehingga varians kedua kelompok homogen dan pengambilan keputusan mengacu pada baris *equal variances assumed*. Nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,013 berada di bawah taraf signifikansi 0,05, dengan t hitung 2,567 pada df 58. Dengan demikian, H0 ditolak dan H1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran TPS berbasis *Deep Learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi Hidrosfer. Perlu dicatat, nilai Sig. 0,013 ini relatif dekat ke ambang 0,05 dibanding penelitian sejenis yang kerap melaporkan signifikansi di bawah 0,001 sesuatu yang perlu

dibaca kritis, bukan sekadar dirayakan sebagai keberhasilan mutlak.

Selain uji hipotesis, penelitian ini juga menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui besarnya peningkatan HOTS siswa dari pretest ke posttest pada masing-masing kelas.

**Tabel 2 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

| Kelas      | N  | Minimum | Maksimum | Median N-Gain | Median Persentase | Std.Deviation |
|------------|----|---------|----------|---------------|-------------------|---------------|
| Eksperimen | 30 | 0,13    | 0,95     | 0,6901        | 69,01 %           | 0,17425       |
| Kontrol    | 30 | 0,26    | 0,94     | 0,5887        | 58,87 %           | 0,18600       |

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 69,01% berada pada kategori sedang menuju tinggi, sedangkan kelas kontrol 58,87% juga berada pada kategori sedang namun lebih rendah dari kelas eksperimen. Ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan HOTS pada kelas eksperimen lebih efektif dibandingkan kelas kontrol, meski keduanya sama-sama menunjukkan peningkatan yang cukup berarti dari sisi pretest ke posttest.

Keberhasilan model TPS berbasis *Deep Learning* ini dapat

dijelaskan melalui karakteristik sintaksnya sendiri. Tahap *think* melatih siswa menganalisis masalah secara individual sebelum terpengaruh pendapat orang lain; tahap *pair* melatih evaluasi terhadap sudut pandang berbeda melalui negosiasi makna dengan pasangan; dan tahap *share* menuntut penyusunan argumen yang bisa dipertahankan di depan kelas. Ketiga tahap ini secara struktural selaras dengan tiga level HOTS tertinggi menganalisis mengevaluasi, mencipta sehingga korespondensinya dengan hasil tes tidak mengherankan. Prinsip *Deep Learning* menambahkan lapisan lain: keterkaitan materi dengan fenomena kontekstual (*meaningful learning*), kesadaran atas proses berpikir sendiri sebelum berdiskusi (*mindful learning*), dan suasana diskusi-presentasi yang menekan rasa takut salah (*joyful learning*).

Jika dibandingkan dengan kelas kontrol, pembelajaran pada kelas eksperimen memiliki keunggulan pada aspek keterlibatan kognitif siswa. Pada kelas kontrol, pembelajaran konvensional cenderung menempatkan guru sebagai pusat penyampaian materi, sehingga siswa lebih banyak menerima informasi

secara pasif. Sebaliknya, pada kelas eksperimen siswa dituntut untuk terlibat secara langsung melalui aktivitas berpikir mandiri, diskusi berpasangan, dan presentasi hasil pemikiran proses yang secara teoretis sejalan dengan konstruktivisme, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman, interaksi, dan refleksi, bukan diterima secara pasif dari guru.

Meski demikian, temuan ini perlu dibaca kritis, bukan diafirmasi begitu saja. Kelas kontrol pun tetap mengalami kenaikan yang cukup besar (dari 68,76 menjadi 87,43), yang mengindikasikan adanya faktor lain di luar model pembelajaran misalnya efek keterpaparan berulang terhadap materi yang sama, atau efek pengukuran pretest-posttest itu sendiri yang turut menyumbang peningkatan skor kedua kelompok. Penelitian ini juga membatasi diri pada pengaruh model pembelajaran semata, tanpa mengontrol variabel lain yang berpotensi turut memengaruhi HOTS, seperti motivasi belajar, latar belakang keluarga, atau kompetensi guru dalam memfasilitasi diskusi, sehingga besaran murni "efek TPS-*Deep Learning*" terhadap HOTS perlu

dibaca sebagai indikasi kuat, bukan kepastian tunggal.

#### **D. Kesimpulan**

Kesimpulan Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* berbasis *Deep Learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa Fase E SMAN 1 Payakumbuh pada materi Hidrosfer. Hal ini dibuktikan oleh hasil *independent sample t-test* yang menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,013 < 0,05$  dengan  $t = 2,567$  dan  $df = 58$ . Rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 90,73 lebih tinggi daripada kelas kontrol sebesar 87,43. Selain itu, rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 69,01% lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 58,87%.

Namun signifikansi ini perlu dibaca berdampingan dengan fakta bahwa kelas kontrol pun mengalami kenaikan substansial, yang mengindikasikan adanya faktor lain di luar model pembelajaran yang turut berkontribusi terhadap peningkatan HOTS siswa. Dengan demikian, model TPS berbasis *Deep Learning* dapat direkomendasikan sebagai alternatif strategi pembelajaran

geografi, khususnya pada materi yang kaya fenomena kontekstual seperti Hidrosfer, dengan catatan penelitian lanjutan perlu memperpanjang durasi intervensi dan mengontrol variabel perancu agar besaran pengaruh murni model pembelajaran dapat diestimasi dengan lebih presisi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

### **Buku :**

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications India Pvt. Ltd.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). *Deep Learning: Engage the World, Change the World*. SAGE Publications Ltd.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.

### **Jurnal/Artikel :**

- Ahmad Zain Sarnoto, Rahmawati, S. T., Yulianti, S., Mardiani, E., & Suryono, W. (2024). Meta-analysis of the STEM Based Think Pair Share (TPS) Model on Students 21st Century Thinking Abilities in Indonesia. *Indonesia Journal of Engineering and Education Technology (IJEET)*, 2(2), 205–213.
- Anderson, D. K., Schoenleber, M., & Korshavn, S. (2023). Higher-Order Clicker Questions Engage Students and Prepare Them for

Higher-Order Thinking Activities. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 24(1).

- Anderson, & Krathwohl. (2001). A Model of Learning Objectives based on A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives Among. *Jowa State University Center for Excellence in Learning and Teaching*, 1–3.
- Della, D. Al., Attamimi, T. A., Hasanah, U., Khairunnisa, R., & Noor, M. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis Pendekatan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning). *Al-Madrasah: Jurnal Ilmu Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(4).
- Endang, E. S., Siswandari, Suharno, & Jumintono. (2023). Think Pair Share (TPS) Learning Methods to Improve Student Learning Activities. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 6(2), 308–318.
- Erwinsyah, A. (2025). Kontruk Taksonomi Solo dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Irfani*, 21(1), 246–260.
- Haryanti, E. (2019). Cooperative Learning Tipe Think-Pair-Share (TPS) sebagai Model Pembelajaran Sastra (Menenal Teks Puisi). *Jurnal Tambora*, 3(1), 401–405.
- Hasanah, U., S, R. P., W, L. A., & K, D. Y. (2025). Implementation of Deep Learning Approach in Indonesian Education. *International Journal of*

- Educational Technology and Society*, 2(2), 37–41.
- Ilema, R., Aripin, A., & Rizal, R. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Fluida Dinamis. *Jurnal Metaedukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(2), 18–28.
- Lactona, L. D., & Cahyono, E. A. (2024). Konsep Pengetahuan; Revisi Taksonomi Bloom. *Enfermeria Ciencia: Publikasi Ilmiah Hasil Kegiatan Penelitian dalam Bidang Kesehatan*, 2(4), 241–257.
- Listiani, W., & Rachmawati. (2022). Transformasi Taksonomi Bloom dalam Evaluasi Pembelajaran Berbasis HOTS. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(03), 397–402.
- Maliq, S. A., Aziz, A., & Lestari, W. (2022). Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa dalam Memecahkan Soal HOTS Matematika. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(2), 3421–3427.
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam Pendidikan dan Pembelajaran. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 2(1), 49–57.
- Maulia, Y. D., Widoo, S., Wijaya, N. M., & Miswar, D. (2025). The Effect of the Think Pair Share (TPS) Cooperative Learning Model Assisted with the Sociodrama Method on IPS Learning Outcomes. *Journal Learning Geography*, 6(2), 61–70.
- Meylani, K., Ranti, L. R., & Hosea, G. (2024). Artikel Model Pembelajaran Cooperative Learning. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(3), 1–6.
- Mundelsee, L., & Jurkowski, S. (2021). Think and pair before share: Effects of collaboration on students' in-class participation. *Learning and Individual Differences*, 88.
- Mutia, T., Agustina, S., Suroso, & Akhmad, R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Model Think Pair Share (TPS) terhadap Hasil Belajar Geografi. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 4(2), 210–219.
- Ningsih, I. S., Iffendi, M., & Prima, P. (2025). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Learning Jenis Think Pair Share dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Bahasa Arab di Pesantren Paqusatta. *Hidayah: Cendekia Pendidikan Islam dan Hukum Syariah*, 2(3), 26–41.
- Pangemanan, N. S. (2019). Penerapan Think Pair Share (TPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis, Motivasi, dan Hasil Belajar Matematika SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 7(2), 68–73.
- Pardosi, M. T. (2022). Cooperative Learning Model Type Think-Pair and Share Assisted by Learning Videos towards Motivation and Learning Outcomes of Christian

- Religious Education. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 10(3), 489.
- Phan, H., & Lan, D. T. M. (2021). Using Think-Pair-Share Strategy to Support Students in Speaking Lessons. *Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 3(4), 01–08.
- Rathakrishnan, M., Raman, A., Kaur, M., Singh, S., & Yassin, K. M. (2020). The Effectiveness of Using Think-Pair-Share (TPS) Strategy in Developing Students' Critical Thinking Skills. *ISER International Conference on Education and Social Science (ICESS-2020)*, 32–36.
- Sumarli. (2018). Analisis Model Pembelajaran Tipe Think-Pair-Share Berbasis Pemecahan Masalah terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 3(1), 8–13.
- Tabrani, & Amin, M. (2023). Model Pembelajaran Cooperative Learning. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(2), 200–213.
- Tasrif. (2022). Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Pembelajaran Social Studies di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 10(1), 50–61.
- Ulfah, Arifudin, O., & Kartika, I. (2023). Analisis Teori Taksonomi Bloom pada Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Al-Amar (JAA)*, 4(1), 13–22.
- Usmadi. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62.
- Utami, A. D., Suruyah, P., & Mayasari, N. (2020). *Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasarkan Taksonomi Solo*.
- Wahyuningrum, P. M. E., Ikhlas, A., Yuliah, Riskiawati, N. S., Vanchapo, A. R., & Rusdi, M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Mahasiswa pada Mata Kuliah Pendekatan Pembelajaran. *Jurnal on Education*, 6(01), 2083–2093.
- Zaki, A., Sahid, Nurhaliza, R., Naufal, M. A., Huda, M., & Hassan, M. N. (2024). Enhancing Mathematical Achievement through the Think-Pair-Share Cooperative Learning Model with Higher-Order Thinking Skills Questions. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 11(2), 106–117.