

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL KOOPERATIF
TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) DENGAN PENDEKATAN
KONSTRUKTIVISME UNTUK PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
SISWA KELAS V SDN TENGGULANGHARJO**

Rejeki Tulus, Sumarno, Joko Sulianto
Program Studi Magister Pendidikan Dasar Program Pascasarjana
Universitas PGRI Semarang
rejekitulus93@guru.sd.belajar.id

ABSTRACT

The background of this research is the low activity and achievement of students in science learning materials because teachers still use conventional methods so that activities are still teacher-centered. This study aims to: (1) Produce science learning tools with the Cooperative Think Pair Share type model with a constructivism approach consisting of syllabus, learning implementation plans, teaching materials, evaluation questions, and student worksheets; (2) Develop valid science learning tools; (3) Testing the effectiveness of the developed learning tools (4) Testing student responses to the learning process; (5) Testing the teacher's response to the use of the developed learning tools. This research includes research and development (Research and Development) with stages referring to the 4-D model. The research subjects were fifth grade students at SDN Tenggulangharjo for the 2022/2023 academic year. Limited trials were taken by 6 students and for large-scale trials as many as students. The data collection instruments included validation sheets, observation sheets, test questions, student response questionnaires and a list of initial condition questions and teacher responses. The validity of the learning device is based on expert validation. The effectiveness of the device is seen based on the activity and mastery of students' concepts. Student activity based on observation sheets. Mastery of concepts based on test results seen individual and classical mastery with KKM 70, as well as the results of the N-gain test and the one sample t test. The practicality of the device is based on student and teacher responses. The results of the validation show that the learning device is valid with an average score of 3.55. The effective learning process is characterized by student learning activities of 90.21%, classical learning mastery of 88.37% with an average value of 77.31. There is an increase in learning achievement shown by N-Gain of 0.52 in the moderate category. The results of the one sample t test, the tcount value is 5.048 and the ttable value df 42 with $\alpha = 0.05$ is 1.684 so that $t_{count} > t_{table}$, it is concluded that the learning device is effective. The device is also practical based on very good student responses with an average response rate of 91.72%. The teacher also gave a good response. Based on these results the learning device is valid, effective, and practical so that the device development goals are achieved.

Keywords: Activity, Learning Achievement, Think Pair Share

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah masih rendahnya aktivitas dan prestasi belajar siswa terhadap materi pembelajaran IPA karena guru masih menggunakan

metode konvensional sehingga kegiatan masih berpusat pada guru. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Menghasilkan perangkat pembelajaran IPA dengan model *Cooperative* tipe *Think Pair Share* dengan pendekatan konstruktivisme yang terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Bahan Ajar, Soal Evaluasi, dan Lembar Kerja siswa; (2) Mengembangkan perangkat pembelajaran IPA yang valid; (3) Menguji keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan (4) Menguji respons siswa terhadap proses pembelajaran; (5) Menguji respons guru terhadap penggunaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan tahapan mengacu pada model 4-D. Subyek penelitian siswa kelas V SDN Tenggulangharjo tahun pelajaran 2022/2023. Uji coba terbatas diambil 6 siswa dan untuk uji coba skala luas sebanyak siswa. Instrumen pengumpulan data meliputi lembar validasi, lembar pengamatan, soal tes, angket respon siswa dan daftar pertanyaan kondisi awal dan respon guru. Validitas perangkat pembelajaran berdasarkan validasi ahli. Keektifan perangkat dilihat berdasarkan aktivitas dan penguasaan konsep siswa. Aktivitas siswa berdasarkan lembar pengamatan. Penguasaan konsep berdasarkan hasil tes dilihat ketuntasan individual dan klasikal dengan KKM 70, serta hasil uji N-gain dan uji *one sample t test*. Kepraktisan perangkat berdasarkan respon siswa dan guru. Hasil validasi menunjukkan perangkat pembelajaran valid dengan rata-rata skor 3,55. Proses pembelajaran efektif ditandai dengan aktivitas belajar siswa sebesar 90,21%, ketuntasan belajar secara klasikal 88,37% dengan nilai rata-rata 77,31. Prestasi belajar terjadi kenaikan ditunjukkan N-Gain sebesar 0,52 dengan katagori sedang. Hasil uji *one sample t test* nilai t_{hitung} sebesar 5,048 dan nilai t_{tabel} df 42 dengan $\alpha = 0,05$ adalah 1,684 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka disimpulkan perangkat pembelajaran efektif. Perangkat juga praktis berdasarkan respons siswa yang sangat baik dengan rata-rata respons 91,72%. Guru juga memberikan respons baik. Berdasarkan hasil tersebut perangkat pembelajaran valid, efektif, dan praktis sehingga tujuan pengembangan perangkat tercapai.

Kata Kunci: Aktivitas, Prestasi Belajar, *Think Pair Share*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan kunci pembangunan suatu bangsa. Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Di dalam UU No.20 tahun 2003 pasal 1 ayat 1 tentang sistem pendidikan Nasional, tercantum pengertian pendidikan: pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang

diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Tujuan pembelajaran dapat tercapai jika perangkat pembelajaran yang disiapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir siswa. Pembelajaran konvensional tidak sesuai dengan pembelajaran kontekstual yang menekankan bahwa pembelajaran dikaitkan dengan dunia nyata dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator dimana siswa yang harus lebih aktif dalam proses pembelajaran supaya tercipta pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Untuk itu, guru harus membuat perangkat pembelajaran dengan memperhatikan tingkat kedalaman materi, penggunaan model dan

metode pembelajaran, media pembelajaran, dan instrumen penilaian yang digunakan. Suparno (Anonim, 2013) mengemukakan sebelum guru mengajar (tahap persiapan) seorang guru diharapkan mempersiapkan bahan yang akan diajarkan, mempersiapkan alat-alat peraga/parktikum yang akan digunakan, mempersiapkan pertanyaan dan arahan untuk memancing siswa aktif belajar, mempelajari keadaan siswa, mengerti kelemahan dan kelebihan siswa, serta mempelajari pengetahuan awal siswa, kesemuanya ini akan terurai pelaksanaannya di dalam perangkat pembelajaran. Namun, tak bisa dipungkiri bahwa saat ini masih banyak guru yang tidak memiliki perangkat pembelajaran saat mengajar. Bahkan yang lebih memprihatinkan bahwa perangkat pembelajaran digunakan hanya sebatas administrasi dan formalitas.

Menurut Ibrahim dalam Trianto (2014: 96) perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran disebut dengan perangkat pembelajaran. Mengelola proses belajar mengajar memerlukan perangkat pembelajaran yang berupa: silabus, RPP, LKPD, THB, buku siswa dan media pembelajaran. Menurut Zulela (2012:77) perencanaan proses pembelajaran dibuat untuk memfasilitasi adanya proses pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menantang, menyenangkan, dan memotivasi siswa dalam mencapai kompetensi yang telah diharapkan. Dalam hal ini perencanaan proses pembelajaran merupakan pedoman yang konsisten dalam melaksanakan, menilai dan mengawasi proses pembelajaran. Perencanaan proses pembelajaran adalah proses dalam perancangan pengalaman belajar yang bermakna untuk siswa. Perencanaan proses

pembelajaran ialah berupa perangkat silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran. RPP yang bertitik tolak dari standar kompetensi dan kompetensi dasar yang tercantum dalam kurikulum, kemudian dapat dikembangkan dalam materi, kegiatan, indikator pencapaian kompetensi, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar, sampai pada evaluasi.

Perangkat pembelajaran mempunyai peranan penting dalam pembelajaran. Manfaat perangkat pembelajaran diantaranya 1) sebagai panduan dalam proses pembelajaran, 2) sebagai tolok ukur dalam menilai dan mengevaluasi proses pembelajaran, 3) peningkatan profesionalisme tenaga pendidik, dan 4) memudahkan tenaga pendidik dalam proses belajar mengajar.

Permendikbud No 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk silabus dan RPP yang mengacu pada standar isi. Selain itu, dalam perencanaan pembelajaran juga dilakukan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian, dan skenario pembelajaran.

Keberhasilan pembelajaran dapat sangat bergantung pada perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis, hasil penelitian Nia Puspita Dewi (2017) juga membuktikan bahwa penggunaan perangkat pembelajaran sangat mempengaruhi prestasi belajar peserta didik dengan perolehan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,422% dan hasil uji F hitung $35,2685 > f_{tabel} = 2,667$. Artinya kontribusi yang diberikan

sebesar 42,2% dan secara parsial mempunyai hubungan dan pengaruh. Berdasarkan penelitian tersebut dapat dimaknai bahwa menurunnya prestasi belajar peserta didik sangat dipengaruhi oleh penggunaan perangkat pembelajaran oleh guru yang tidak efektif dan efisien.

Penyusunan perangkat pembelajaran IPA dengan berdasarkan karakteristik sebagai ilmu yang terdiri dari proses dan produk. Dari segi proses IPA meliputi kegiatan mengidentifikasi, mengklasifikasi, ketrampilan melakukan pengamatan, ketrampilan melakukan percobaan, ketrampilan menafsirkan hasil percobaan dan sejumlah ketrampilan proses yang lain. IPA sebagai proses merujuk pada suatu aktivitas yang dilakukan para ilmuwan. Dalam Martiana, Ika (2021: 48) IPA sebagai produk adalah hasil yang diperoleh setelah melaksanakan pengamatan atau observasi yang tersusun secara sistematis dan lebih sederhana sesuai dengan pemahaman dan kemampuan anak. Produk-produk IPA meliputi istilah, fakta, konsep, prinsip, dan prosedur.

Hal tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar yaitu dapat mengembangkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan, serta sikap dan nilai ilmiah dalam memecahkan masalah-masalah mengenai alam sekitar. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik yang meliputi : 1) untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, 2) untuk membentuk kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, 3) terciptanya kondisi pembelajaran dimana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan, 4)

diperolehnya hasil belajar yang tinggi untuk melatih peserta didik dalam mengkomunikasikan ide-ide khususnya dalam menulis artikel ilmiah, dan 5) untuk mengembangkan karakter peserta didik. (Wagiran, 2014:23).

Rendahnya kemampuan siswa dalam hal hubungan kerjasama dan saling membantu secara efektif merupakan terlihat pada setiap pembelajaran. pembelajaran IPA seharusnya dapat mengembangkan kemampuan bekerjasama dengan orang lain. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mira Satria bahwa ada pengaruh positif yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap hasil belajar siswa kelas IV pokok bahasan mendeskripsikan panca indera dan fungsinya di SDN Padomasan 1 Kecamatan Jombang Kabupaten Jember. Hal ini dapat dilihat pada hasil penghitungan selisih nilai antara pretest dan post-test kedua kelas menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar siswa kelas IV-A yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS menunjukkan hasil lebih baik 14,036% dibandingkan dengan kelas IV-B yang diajar dengan pendekatan konvensional.

Huda (2013:29), menyebutkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial diantara kelompok. Kelompok pembelajaran yang didalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajaran sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota – anggota yang lain. Jadi

pembelajaran kooperatif tidak hanya mengembangkan aspek individu pembelajaran. Akan tetapi, juga bertanggung jawab meningkatkan pembelajaran anggota kelompok.

Pembelajaran IPA di kelas V semester 1 khususnya materi alat pencernaan merupakan materi yang mempunyai tingkat pemahaman tinggi yang menuntut siswa untuk berpikir kritis, sehingga dirasa sulit oleh siswa. Karena materi ini sangat kompleks dan abstrak. Berdasarkan buku nilai kelas menunjukkan rendahnya hasil belajar yang dalam penelitian ini diidentikkan dengan pemahaman konsep materi alat pencernaan manusia. Hasil belajar siswa kelas V SDN Tenggulangharjo untuk materi tersebut dalam 2 tahun terakhir di bawah KKM yang ditetapkan yaitu 70. Tahun pelajaran 2020/ 2021 rata-rata nilai ulangan harian untuk materi alat pencernaan hanya 62 ketuntasan klasikal hanya mencapai 60% sedangkan pada tahun pelajaran 2021/2022 rata-rata nilai ulangan harian hanya mencapai 64 sedangkan ketuntasan klasikal hanya mencapai 65%. Rendahnya hasil belajar atau pemahaman konsep ini karena guru kesulitan menampilkan materi secara nyata dan kontekstual. Pembelajaran dilakukan hanya dengan ceramah atau dengan modal belajar kelompok yang bersifat statis dengan bantuan alat peraga berupa gambar atau torso yang kurang menarik dan hanya sedikit membantu siswa dalam memahami materi. Dengan kata lain pembelajaran IPA dilakukan tanpa menggunakan variasi model pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang tepat sehingga dapat digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik serta dapat melibatkan peserta didik secara aktif yaitu model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini menghimpun peserta didik dalam suatu kelompok yang terdiri dari beberapa orang untuk berinteraksi satu sama lain menyampaikan pendapat masing-masing. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dipilih disini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*. Model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dimana model pembelajaran ini menghendaki peserta didik belajar melalui kelompok yang heterogen. Namun, walaupun keduanya merupakan model pembelajaran kooperatif (kelompok) ada perbedaan yang mencolok dari kedua model pembelajaran tersebut. Perbedaan tersebut terletak pada jumlah anggota kelompok yang akan dibentuk dan tahapan pembelajaran yang berlangsung. Dalam model pembelajaran jigsaw setiap kelompok terdiri dari 4-6 orang, setiap anggota kelompok memahami dan mendalami materi tertentu kemudian perwakilan dari kelompoknya masing-masing bertemu dengan anggota-anggota dari kelompok lain yang mempelajari materi yang sama untuk kemudian berdiskusi serta memahami setiap masalah yang dijumpai sehingga perwakilan dapat memahami suatu pemahaman yang utuh. Berbeda dengan model pembelajaran

model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* membagi kelompok menjadi dua orang dimana mereka diarahkan agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan diskusi di dalam kelompok tersebut. Dalam model pembelajaran TPS lebih memberikan keluasaan kepada peserta didik untuk menyampaikan pendapat, gagasan, maupun ide yang dimiliki. Dengan kata lain model pembelajaran kooperatif tipe TPS ini dapat mengasah peserta didik untuk berpikir kritis, karena berpikir kritis tidak akan datang secara tiba-tiba tanpa adanya kemampuan serta keingintahuan.

Kemampuan berpikir kritis siswa di SD Tenggulangharjo masih rendah. Berdasarkan penjelasan dari Ibu Sutriasih, M.Pd. Kepala SD Negeri Tenggulangharjo bahwa berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada siswa kelas V SDN Tenggulangharjo Kab. Batang, selama kegiatan pembelajaran berlangsung kondisi kelas cenderung lebih pasif, sebagian siswa cenderung diam, tidak menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru. Sedangkan sebagian cukup aktif bahkan cenderung hiperaktif, namun demikian aktivitasnya kurang mendukung proses pembelajaran dan kurang terarah. Siswa cenderung menghafalkan jawaban yang benar dari teman. Ini menunjukkan kemampuan siswa dalam mencari jawaban masih kurang. Serta siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep IPA yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran IPA kemampuan

berpikir kritis sangat diperlukan dan perlu dikembangkan. Menurut Yildirim dan Ozkharaman dalam Norrizqa, Hidayati (2016: 145) bahwa berpikir kritis adalah suatu proses mencari, menghasilkan, menganalisa, mengumpulkan dan mengkonsep informasi sebagai sebuah acuan dengan kesadaran pribadi dan kemampuan untuk meningkatkan kreativitas. Berpikir kritis diperlukan untuk memecahkan suatu permasalahan, sehingga merupakan salah satu bagian berpikir kritis dan membuat suatu keputusan. Berpikir kritis merupakan salah satu bagian dari berpikir tingkat tinggi, yang memiliki peranan yang signifikan dalam proses pembelajaran terutama pembelajaran IPA.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam. IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip semata, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Menurut Mulyasa dalam Norrizqa, Hidayati (2016: 145) Mata pelajaran IPA merupakan wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Depdiknas tahun 2006 (2016: 145), menyebutkan keterkaitan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA adalah perlunya mempersiapkan siswa agar menjadi pemecah masalah yang tangguh, pembuat keputusan yang matang, dan orang yang tak pernah berhenti belajar. Pembelajaran IPA sebagai bagian

dari proses pendidikan nasional sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*), agar mampu menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah, serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup.

Untuk mencapai tujuan dari beripikir kritis tidak semata-mata hanya melakukan pembelajaran biasa, tetapi dengan pemecahan masalah. Kemampuan siswa dalam satu kelas berbeda-beda. Sehingga guru harus memberikan motivasi kepada siswa. Sardiman (2011: 84) mengatakan hasil belajar akan lebih optimal kalau ada motivasi. Lanjutnya, Sardiman dalam Ernata, Yusvidha (2017) motivasi dapat dikatakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka, maka akan mengelakkan persaan tidak suka. Motivasi mempunyai fungsi utama yaitu dorongan seseorang melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan. Menurut Hamzah dalam Ernata, Yusvidha (2017) motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu tersebut, penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian yang dilakukan adalah pengembangan perangkat pembelajaran pada pembelajaran IPA materi alat pencernaan manusia. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP), Media pembelajaran, bahan ajar, Lembar Kerja Siswa (LKPD) dan Penilaian Hasil Belajar. Perangkat pembelajaran tersebut mempunyai peran penting dalam mensukseskan pembelajaran.

Beberapa penelitian yang menggunakan model kooperatif diantaranya: Penelitian Asfaroh, Hidayati (2012) menunjukkan bahwa ada perbedaan yang sangat signifikan hasil belajar IPA siswa kelas VII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Yogyakarta tahun ajaran 2012/2013, antara pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), dan model pembelajaran konvensional. Dari hasil uji Shceffe didapat bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dari model pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Wa Ode Helwinda Noviana Dewi menunjukkan bahwa Penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dalam pembelajaran ekonomi terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal itu dapat dibuktikan dengan terdapat perbedaan hasil belajar ekonomi siswa.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh L. Surraya (2014) bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara model pembelajaran TPS dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Para siswa pun akan terus termotivasi untuk giat dan tekun belajar. Semua itu bergantung dari kreativitas guru dalam mengajar anak didiknya, sehinggatercipta suasana belajar aktif, kondusif, dan

menyenangkan, siswa pun dapat belajardengan santai, tetapi tetap serius dalam kegiatan belajarnya.

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka dalam penelitian ini, peneliti mengambil judul penelitian: *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN Tenggulangharjo.*

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R & D)*. Metode penelitian pengembangan menggunakan survey, kualitatif dan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2010) penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk.

Langkah-langkah penelitian atau proses pengembangan terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba terbatas dan uji coba lapangan sesuai dengan latar belakang di mana produk tersebut akan dipakai dan melakukan revisi terhadap hasil uji coba lapangan.

Produk yang akan dikembangkan dan diuji coba dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dengan pendekatan think Pair Share dengan pendekatan konstruktivisme . Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar dan alat evaluasi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Produk awal dari penelitian dan pengembangan adalah *Perangkat pembelajaran IPA model TPS dengan Pendekatan Konstruktivisme untuk meningkatkan berpikir kritis tentang materi, "Sistem Pencernaan Manusia kelas V semester 1"*. Pengembangan produk penelitian ini memodifikasi model pengembangan 4-D (*Four D Model*) dari Thiagarajan dalam Wijayanti, (2019: 45) dengan melalui empat tahap yakni tahap *defini, design, develop, dan dessiminate*.

• Pembahasan

a. Kevalidan

1. Silabus

Silabus dikembangkan berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) yang tercantum dalam Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum dan silabus digunakan sebagai acuan dalam pengembangan RPP. Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran,

kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. (Trianto, 2010: 96)

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

merupakan panduan kegiatan guru dalam kegiatan pembelajaran sekaligus uraian kegiatan siswa yang berhubungan dengan kegiatan guru yang dimaksudkan. RPP ini disusun berdasarkan indikator-indikator yang telah disusun mengacu pada prinsip dan karakteristik pembelajaran yang dipilih berisi tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar, RPP yang disusun mencakup alokasi waktu 2 x 40 menit (khusus SMP) untuk setiap pertemuan (tatap muka).

3. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

LKPD adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kegiatan ini dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. penelitian yang berjudul, “*Perangkat Pembelajaran IPA Model Think-Pair-Share untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir kritis Sains Peserta*

Didik” dengan materi, “Sistem Pencernaan Manusia “ dinyatakan valid dan layak oleh ahli materi, media, dan praktisi untuk digunakan dalam pembelajaran IPA. Ahli materi menyatakan valid pada aspek pendahuluan, isi, *sintaks TPS*, berpikir kritis sains, evaluasi, dan penutup. Sedangkan Ahli media menyatakan valid pada aspek tampilan antar muka yang mencakup tampilan logo, identitas, judul, dan cara login, aspek penyajian yang mencakup tata letak, kualitas gambar dan video, jenis huruf, dan warna, dan aspek kebahasaan yang terdiri dari struktur kalimat, bahasa, tanda baca, ejaan, dan istilah yang digunakan. Praktisi juga menyatakan valid pada aspek pendahuluan, isi, *sintaks TPS*, berpikir kritis sains, evaluasi, dan penutup. Dengan demikian dari aspek kevalidan *Perangkat pembelajaran IPA model Think-Pair-Share* layak dan valid digunakan dalam pembelajaran IPA. Hal ini seperti yang pernyataan Wulandari dan Sholihin (2015:143), yang menyatakan bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan berpikir kritis sains secara signifikan adalah model *Think-Pair-Share (TPS)*. Sedangkan menurut Setiawan dalam Rizan (2018:29) menjelaskan bahwa modul adalah salah satu bahan ajar yang

dikembangkan guru membantu peserta didik belajar mandiri.

Penggunaan *Perangkat* model *Think-Pair-Share* (TPS) dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan berpikir kritis sains juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kimianti, Prasetyo (2019:95) dalam artikel yang dipublikasikan pada jurnal *online* Tehnologi Pendidikan, Vol. 07/02 bulan Desember tahun 2019. Menyatakan bahwa guna mendukung ketercapaian abad 21 salah satunya adalah berpikir kritis sains dengan melalui *Perangkat* model TPS Sedangkan berdasar penelitian yang dilakukan oleh Atmaji, Maryani (2018), juga menyatakan, “Bahwa penggunaan *Perangkat* model berpikir kritis sains sangat layak untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA di kelas V sekolah dasar.

b. Kepraktisan

Perangkat pembelajaran IPA model *Think-Pair-Share* dengan materi, “Sistem Pencernaan Manusia” dinyatakan praktis berdasar uji keterbacaan peserta didik dan uji kepraktisan yang dilakukan oleh praktisi yang terdiri dari guru kelas dan teman sejawat dalam uji terbatas.

Penggunaan *Perangkat* model *Think-Pair-Share* berdasar uji keterbacaan yang diisi oleh peserta didik memperoleh skor dengan interval $64,16 > 63$ masuk kategori sangat baik.

Sedangkan uji kepraktisan yang dilakukan oleh praktisi (guru kelas dan teman sejawat) memperoleh skor dengan interval $70 < X \leq 87$ dengan kategori baik.

Dengan demikian dari aspek kepraktisan *Perangkat* pembelajaran IPA model *Think-Pair-Share* praktis digunakan dalam pembelajaran IPA sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahdiyanta dalam Shobirin (2020: 25) yang menyatakan bahwa penggunaan *Perangkat* dapat meningkatkan motivasi dan gairah belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA. Pernyataan senada juga ditulis oleh Zhafirah, et al. (2021: 206-216) yang menyatakan penggunaan *Perangkat* model *Think-Pair-Share* membuat pembelajaran menyenangkan karena dilengkapi fasilitas gambar, audio, video sehingga peserta didik antusias dan aktif dalam proses pembelajaran.

c. Keefektifan

Keefektifan penerapan *Perangkat* pembelajaran IPA model *Think-Pair-Share* dengan materi, “Sistem Pencernaan Manusia” untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis sains peserta didik berdasar atas uji *normalitas*, *homogenitas*, *paired sample T-Test*.

Pada tahap implementasi dilakukan uji coba kepraktisan produk, yaitu uji coba untuk mengukur kepraktisan Model TPS. Media yang dikembangkan

diujicobakan pada kelompok besar dan kelompok kecil. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada 4 anak, sedangkan uji coba kelompok besar pada 10 anak. Uji coba lapangan dilakukan di SD Negeri Tenggulangharjo, Kecamatan Limpung. Hasil uji Kepraktisan terhadap Model TPS digunakan untuk mengetahui keterbacaan siswa terhadap kepraktisan kemudahan penggunaan Model TPS yang dikembangkan dalam pembelajaran IPA. Pada tahap pengujian ini siswa diberikan instrument angket keterbacaan kemudahan penggunaan media untuk diisi sesuai tingkat skor yang disediakan yaitu nilai skor 1 s.d. 5.

- 1) Uji keterbacaan kemudahan penggunaan media pada kelompok kecil
 Uji coba kelompok kecil dilakukan oleh 7 anak yang memiliki kemampuan berbeda dan diberikan lembar instrument angket keterbacaan. Hasil uji keterbacaan pada kelompok terbatas digunakan sebagai pertimbangan peneliti untuk melakukan revisi media menjadi lebih praktis. Hasil uji kepraktisan/ keterbacaan dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Uji
Keterbacaan Kemudahan
Penggunaan Media
Oleh Siswa

No	Peserta Didik	Skor	kategori
1	Responden 1	35	Sangat baik
2	Responden 2	40	Sangat baik
3	Responden 3	38	Sa
4	Responden 4	37	Sa

5	Responden 5	40	Sangat baik
6	Responden 6	40	Sangat baik
7	Responden 7	40	Sangat baik
Rerata		38,6	Sangat baik

Sumber :Data diolah 2022

Berdasar skor rerata uji keterbacaan pada tabel 4.9, dapat disimpulkan bahwa Model TPS dalam pendekatan konstruktivisme untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang dikembangkan dinyatakan praktis dengan memperoleh interval $X > 33,54$ masuk kategori sangat baik. Namun dalam hal ini, peneliti melakukan revisi sesuai komentar dan saran yang dituliskan siswa dalam lembar keterbacaan sebagaimana terlihat dalam lampiran keterbacaan siswa.

- 2) Uji keterbacaan kemudahan penggunaan media pada kelompok besar
 Uji coba kelompok besar dilakukan oleh 10 anak dengan kemampuan berbeda dan diberikan lembar instrument angket keterbacaan. Hasil uji keterbacaan pada kelompok luas digunakan sebagai pertimbangan peneliti untuk melakukan revisi media menjadi lebih praktis. Hasil uji kepraktisan/ keterbacaan dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Uji
Keterbacaan media sekala
luas

No	Resp onde	Butir Pernyataan								Hasil
		1	2	3	4	5	6	7	8	

	n									
1	R_1	5	5	5	5	5	5	5	4	39
2	R_2	5	4	4	4	5	4	4	4	34
3	R_3	5	4	5	5	5	4	5	5	38
4	R_4	4	5	4	4	5	4	3	5	34
5	R_5	4	5	5	4	5	4	4	5	36
6	R_6	5	5	5	4	5	4	4	5	37
7	R_7	5	4	5	4	5	4	5	4	36
8	R_8	5	4	5	4	5	4	5	4	36
9	R_9	5	4	5	4	5	4	5	5	37
10	R_10	5	4	5	4	4	4	5	4	35
11	R_11	5	4	5	4	4	4	5	4	35
12	R_12	5	4	5	4	4	4	5	4	35
13	R_13	5	5	5	4	5	4	4	5	37
14	R_14	5	5	5	4	5	4	4	5	37
	Rata-rata									36.2

Sumber: Data diolah 2022

Berdasar skor rerata uji keterbacaan pada tabel 4.10, dapat disimpulkan bahwa kemudahan penggunaan Model TPS dalam pendekatan konstruktivisme untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang dikembangkan dinyatakan praktis dengan memperoleh interval $X > 33,54$ masuk kategori sangat baik.

Dalam uji normalitas yang dilakukan terhadap hasil belajar *pretest* dan *posttest* menyatakan bahwa, nilai sig. pada soal *pretest* 0,93 dan soal *posttest* 0,17. Sehingga nilai sig. lebih besar dari 0,05. Sehingga hasilnya uji normatif menunjukkan bahwa H_0 diterima dan artinya data yang digunakan berdistribusi normal.

Sedang uji homogenitas menyatakan bahwa nilai signifikansi adalah $0,07 > 0,05$, berarti H_0 diterima yang dan data yang digunakan memiliki varians sama (homogen).

Uji Paired Sample T-Test dalam penelitian ini diperoleh nilai rata-rata hasil belajar *pretest* sebesar 69.17, sedangkan untuk nilai rata-rata hasil belajar *posttest* sebesar 77,50. Maka hasil belajar *pretest* $69,17 < \text{posttest } 77,50$, adapun artinya secara deskriptif ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara *pretest* dengan hasil belajar *posttest*. Sehingga ada pengaruh implemantasi Perangkat pembelajaran IPA model Think-Pair-Share dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis sains peserta didik.

Dengan demikian dari aspek keefektifan Perangkat pembelajaran IPA model Think-Pair-Share efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis sains peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Wulandari dan Sholihin (2016: 437) yang menyatakan bahwa implementasi model TPS memberi kontribusi yang lebih baik terhadap peningkatan aspek sikap berpikir kritis sains peserta didik karena diperolehnya rata-rata *n-gain* kelas eksperimen adalah 0,48 berkategori peningkatan sedang dan kelas control diperoleh 0,32 dengan

kategori peningkatan sedang. selain itu, hasil uji hipotesis diperoleh diperoleh nilai Sig. (1-tailed) $0.011 < 0,050$, berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Zhafirah, et al. (2021: 206-216) menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan memecahkan masalah peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan Perangkat model Think-Pair-Share dalam pembelajaran. Penelitian senada menyatakan Perangkat IPA model Think-Pair-Share dan soal berpikir kritis sains layak digunakan dan diterapkan dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis sains (Febyarni, 2017).

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. *Perangkat* pembelajaran IPA model *Think-Pair-Share* hasil pengembangan valid dan layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis sains peserta didik, menurut Ahli Materi dengan kategori baik dan Ahli Media sangat baik
2. *Perangkat* pembelajaran IPA model *Think-Pair-Share* hasil pengembangan praktis digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis sains peserta didik.
3. *Perangkat* pembelajaran IPA model *Think-Pair-Share* hasil pengembangan efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis sains peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. 2008. *Perencanaan Pembelajaran, Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Jakarta: PT. Rosda Karya.
- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- A.M. Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rajagrafindo.
- Angelo, T. A. 1995. *Beginning the Dialogue: Thoughts on Promoting Critical Thinking: Classroom Assignment for Critical Thinking*. *Teaching of Psychology*, 22(1), 6–7
- Asfaroh, J.A. & Hidayati. (2014). *Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe Jigsaw dan Tipe Think Pair Share terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Tahun Ajaran 2012/2013*. *Jurnal Pendidikan IPA NATURAL*. Volume 1 No. 1 tahun 2014. Hlm. 1-8.
- Azhar, Arsyad. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada Rineka Cipta.
- Bovee. 1997. *Fungsi-fungsi Media Pembelajaran yang Sesuai dalam Penyampaian Pesan*. Courland: Business Communication Today.

-
- | | |
|--|--|
| <p>Dahar, Ratna Wilis. (2011). Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Daryanto. (2011). Model Pembelajaran. Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera</p> <p>Depdiknas .2003. Undang-undang RI No.20 tahun 2003.tentang sistem pendidikan nasional</p> <p>Depdiknas. 2006. Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan (KTSP) untuk Sekolah Dasar/ MI.Jakarta: Terbitan Depdiknas.</p> <p>Djamarah. 2008. Guru dan Anak Didik. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.</p> <p>E. Mulyasa. 2008. Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.</p> <p>E. Mulyasa. 2006. Kurikulum yang di sempurnakan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.</p> <p>Ernata, Yusvidha. 2017. Analisis Motivasi Belajar Peserta Didik melalui Pemberian Reward 107 Punishment di SDN Ngaringan 05 Kecamatan. Gandusari Kab. Blitar. Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD), No. 2 Vol 5: 781-790.</p> <p>Febianti,Yopi Nisa.2018.Peningkatan Motivasi Belajar dengan Pemberian</p> | <p>Reward and Punishment Yang Positif. p-ISSN 2337-571X e-ISSN 2541-562 X. Volume 6, Nomor 2</p> <p>Fridanianti, A., Purwati, H., & Murtianto, Y. H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif. Aksioma, 9(1), 12- 13.</p> <p>Heinich, R., et. al. 2002. Instructional Media and Technologies for Learning. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.</p> <p>Huda, Miftahul. 2013. Model-model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.</p> <p>Kemendikbud .(2016). Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dan Menengah. Jakarta: Kemendikbud.</p> <p>L. Surayya,dkk. 2014. “Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share terhadap Hasil Belajar IPA ditinjau dari Ketrampilan Berpikir Kritis Siswa”. Jurnal</p> <p>Nazarudin. (2007). Manajemen Pembelajaran. Yogyakarta : Teras.</p> <p>Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan</p> |
|--|--|
-

Pendidikan Menengah - Pedoman Pelaksanaan Pembelajaran.		Wagiran. 2014. Metodologi Penelitian Pendidikan:Teori dan Implementasi. Yogyakarta:Deepublish
Susilo,A.B.et al. (2012) Model Pembelajaran IPA model masalah untuk meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berfikir kritis siswa. Unnes science Education Journal. USEJ 1 (1) Tersedia online : http://SMPjournal.unnes.ac.id/sju/index.php/use/article/download/318/367 (23 jui 2012)		Wulandari, Dewi. (2017). Efektivitas model pembelajaran guided inquiry terhadap kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA SMA materi sistem respirasi. Tesis. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia.
Syahroni. (2016). Pengaruh Model Think-Pair-Share (TPS) Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDN Jambu Hilir Baluti Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.		Zaini, Hisyam dkk. 2007. Strategi Pembelajaran Aktif. Yogyakarta: CTSD IAIN Sunan Kalijaga & Pustaka Insan Madani
Rusman. (2010). Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua). Jakarta: Raja Grafindo Persada		Zulela. (2012). Pembelajaran bahasa indonesia
Rusman. (2014). Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru). Jakarta: Raja Grafindo Persada.		
Trianto (2009).Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif. Surabaya : Kencana		
Trianto, (2007). Model-model Pembelajaran ilnovatif berorientasi konstruktivistik. Prestasi Pustaka: Jakarta.		