

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI PADA MANUSIA SISWA KELAS IX SMP NEGERI 6 PADANG SIDEMPUAN T.A. 2022-2023

Aminah

Sekolah Menengah Pertama Negeri 6 Padang Sidempuan

email: aminah720812@gmail.com

Abstrak. Rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA merupakan masalah utama dalam penelitian ini. Melalui observasi awal yang dilakukan ditemukan bahwa perolehan capaian nilai rata rata dan ketuntasan yang kurang memuaskan. Maka dari ini dibutuhkan tindakan dengan menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa yaitu penerapan Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan upaya meningkatkan hasil belajar IPA pada materi Sistem Reproduksi Pada Manusia melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada siswa SMP Negeri 6 Padang Sidempuan pada semester ganjil T.A. 2022-2023. Jenis Penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Tempat penelitian adalah SMP Negeri 6 Padang Sidempuan. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX-1 SMP Negeri 6 Padang Sidempuan. Objek penelitian adalah hasil belajar siswa pada pelajaran IPA materi sistem reproduksi pada manusia. Desain atau Rancangan Penelitian mengikuti tahapan PTK yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Instrumen penelitian melibatkan Lembar observasi dan Tes Hasil Belajar. Analisis data dilakukan dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Berdasarkan pelaksanaan PTK diperoleh hasil penelitian meliputi: 1) Capaian ketuntasan siswa yaitu pada penelitian pendahuluan adalah sebesar 25,00%, meningkat pada siklus I menjadi 59,38% dan meningkat pada siklus II menjadi 87,50%; 2). Capaian nilai rata rata siswa pada penelitian pendahuluan adalah sebesar 65,30, meningkat pada siklus I menjadi 76,30 dan meningkat pada siklus II menjadi 83,66. Kemudian pengelolaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang dilakukan juga meningkat dari siklus I adalah sebesar 3,54 ke siklus II adalah sebesar 3,61. Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dalam pembelajaran IPA pada materi sistem reproduksi pada manusia siswa kelas IX-1 SMP Negeri 6 Padang Sidempuan diperoleh bahwa hasil belajar siswa meningkat.

Keywords: Model Pembelajaran, Kooperatif, Think Pair Share, Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai salah satu upaya untuk mempersiapkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga mampu bersaing dalam Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Pendidikan menjadi salah satu usaha yang dilakukan untuk mempengaruhi dan menunjang anak untuk mempunyai tujuan meningkatkan ilmu dan pengetahuan. Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah adalah salah satu dari sekian banyaknya mata pelajaran yang menjadi perhatian pada tingkat sekolah menengah pertama. IPA adalah ilmu yang lahir dan berkembang melalui model ilmiah seperti observasi dan eksperimen dengan kajian mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi pada gejala-gejala alam. Tujuan pembelajaran IPA adalah memahami alam sekitar, menanamkan keterampilan untuk mendapatkan ilmu berupa keterampilan proses/metode ilmiah serta mendapatkan sikap ilmiah dalam memecahkan masalah yang dihadapi terkait dengan alam sekitar (Sulistiyorini & Suparton, 2007).

Pada proses pembelajaran, guru adalah salah satu bagian penting dalam menentukan berhasil atau tidaknya siswa di sekolah, guru bertugas dalam mendidik, membimbing, dan memberikan dorongan terhadap siswa dalam proses pembelajaran. Namun masih banyak siswa beranggapan bahwa pelajaran IPA itu sulit, rumit, dan membosankan karena selalu bertemu permasalahan dalam kegiatan pembelajaran seperti siswa bosan dalam kegiatan pembelajaran, siswa kurang memiliki minat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang diterapkan, siswa cenderung lebih suka cerita mengenai permainan sehari-hari dari pada membaca buku dan lainnya yang mengakibatkan rendahnya capaian dan ketuntasan hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan salah satu unsur dalam belajar mengajar. Dalam definisi yang lain hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai dengan kriteria tertentu hal ini mengisyaratkan bahwa objek yang dinilainya adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar

diperoleh pada akhir proses pembelajaran dan berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyerap atau memahami suatu bahan yang telah diajarkan yang dapat diketahui berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh guru melalui tes. Setiap perubahan dalam diri seseorang belum pasti perubahan dalam proses belajar, karena sebagian diakibatkan oleh proses perkembangan dan pertumbuhan, seperti kematangan tetapi hal tersebut merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Karena belajar merupakan suatu proses, ia membutuhkan waktu serta usaha.

Metode atau model pembelajaran saat ini masih menggunakan metode-metode konvensional yang menempatkan guru sebagai satu-satunya sumber belajar tanpa pernah memperhitungkan potensi dan karakteristik peserta didik secara individu (Muthoharoh, 2017). Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh Susanti & Wijayanti (2017) mengungkapkan bahwa proses pembelajaran masih berlangsung secara pasif dimana siswa hanya mencatat apa yang ditulis oleh guru. Selain itu, adanya ketakutan siswa kepada guru untuk bertanya materi yang belum paham, mengakibatkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah seorang guru IPA, peneliti memperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa khususnya pada pelajaran IPA cenderung rendah hal ini dikarenakan siswa kurang berminat mengikuti pembelajaran, siswa kurang fokus dalam kegiatan pembelajaran, siswa kurang mampu mengingat materi pembelajaran dalam jangka panjang. Sesuai dengan temuan peneliti saat mengadakan penelitian pendahuluan terkait dengan capaian dan ketuntasan hasil belajar IPA siswa adalah rendah. Perolehan data penelitian pendahuluan yang dilakukan ditemukan bahwa capaian hasil belajar siswa adalah 65,30. Capaian ini berada dalam kategori sedang. Selanjutnya dari 32 orang siswa yang mengikuti tes hasil belajar hanya terdapat 8 orang yang tuntas dengan KKM siswa dalam hasil belajar ≥ 75 . Dengan kata lain diperoleh ketuntasan klasikal siswa adalah 25%. Tingkat ketuntasan klasikal ini adalah berada dalam kategori sangat rendah yang tentunya sangat membutuhkan tindakan pada kelas tempat pembelajaran. Adapun temuan data tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa Pra Siklus PTK

Capaian	Jlh Siswa	Persentase (%)	Ketuntasan	Jlh Siswa	Persentase (%)
Sangat Rendah	5	15,63	Tidak Tuntas	24	75,00
Rendah	14	43,75			
Sedang	5	15,63			
Tinggi	8	25,00	Tuntas	8	25,00
Sangat Tinggi	0	0,00			

Dari tabel 1. yang diberikan maka dapat dicermati bahwa capaian dan ketuntasan hasil belajar siswa belum sesuai dengan yang diharapkan. Kegiatan belajar mengajar diaplikasikan kepada siswa melalui proses hafalan terhadap konsep-konsep pelajaran, hal ini hanya menghasilkan ingatan dalam jangka pendek dan jika siswa dihadapkan terhadap permasalahan yang lebih kompleks siswa tidak sanggup dalam memecahkan permasalahan tersebut (Siregar & Ahmad, 2018). Dengan demikian perlu suatu tindakan yang dapat memperbaiki hal tersebut. Ada berbagai faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa, yaitu siswa masih kesulitan dalam kurangnya minat siswa terhadap pelajaran, kurangnya konsentrasi siswa selama proses pembelajaran yang dilakukan, rendahnya/dangkalnya pemahaman konsep siswa, serta kurangnya kedisiplinan siswa (Ardilla & Hartanto, 2017). Apabila keadaan seperti ini bertahan dalam jangka waktu yang panjang, pasti akan mempengaruhi pada hasil belajar siswa selanjutnya.

Pemahaman siswa terhadap materi pelajaran IPA ini sangat penting bagi siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru baik latihan, tugas, maupun ulangan. Dimana peneliti melihat ketika dijelaskan materi siswa mengatakan paham dan mengerti, namun ketika diberikan soal keliatan siswa tidak dapat mengerjakannya dengan alasan lupa caranya, ribet, serta bingung. Selain itu ketika diberikan tugas, ada beberapa siswa tidak mengumpulkan, mengerjakan hanya sebagian karena membuatnya di kelas jadi tidak siap menyelesaikannya, ada yang beralasan buku PR ketinggalan di rumah, serta ada siswa yang sama sekali tidak tahu kalau ada PR yang diberikan oleh guru.

Hasil belajar sangat erat kaitannya dengan proses belajar, maka untuk mencapai keberhasilan proses pembelajaran maka keterampilan guru dalam merancang (Siang dkk., 2020). Salah satu faktor yang bisa meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan karakter siswa, materi pelajaran. Ngalimun (2016), mengungkapkan bahwa model pembelajaran merupakan peran suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran. Model pembelajaran yang sebaiknya diterapkan adalah model pembelajaran yang memberikan siswa kesempatan untuk menerapkan pengetahuannya sendiri sehingga siswa lebih paham dengan konsep-konsep yang diajarkan dan mampu mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk tulisan maupun lisan. Oleh karena itu pemilihan model yang tepat dan efektif sangat dibutuhkan. Model yang tepat dan efektif akan membuat siswa lebih berminat dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share. Pembelajaran kooperatif atau Cooperative Learning merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam *Cooperative Learning*, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran. Jadi, setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab yang sama untuk keberhasilan kelompoknya.

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok, termasuk jenis-jenis kerja kelompok yang dipimpin atau diarahkan oleh guru (Komalasari, 2011). Menurut Rismaini (2018) model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) adalah suatu model pembelajaran yang memberikan waktu pada siswa untuk berpikir dan merespon serta bekerja sama. Keterampilan sosial dalam proses

pembelajaran TPS antara lain: a) Keterampilan sosial siswa dalam berkomunikasi meliputi dua aspek, yaitu aspek bertanya dan aspek menyampaikan ide atau pendapat, b) Keterampilan sosial aspek bekerja sama, c) Keterampilan sosial aspek menjadi pendengar yang baik, d) Komponen pembelajaran kooperatif tipe TPS, yaitu: Think (berpikir), Pair (berpasangan) dan Share (berbagi). Strategi Think Pair Share (TPS) atau berpikir berpasangan merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Dengan asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, prosedur yang digunakan dan ditetapkan secara eksplisit dalam Think Pair Share dapat memberi siswa waktu lebih banyak untuk berfikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain. Dengan cara seperti ini diharapkan siswa mampu bekerjasama, saling membutuhkan dan saling bergantung pada kelompok-kelompok kecil secara kooperatif. Melalui pembelajaran kooperatif tipe TPS kegiatan pembelajaran akan terlaksana secara maksimal dengan suasana kelas yang nyaman, siswa belajar dengan suasana hati yang senang dan gembira tanpa adanya unsur tekanan, sehingga dapat memfasilitasi siswa secara mudah dalam memahami materi pelajaran (Rohani, Dkk., 2022). Pembelajaran kooperatif tipe think pair share ini dianggap sederhana dan efisien karena tidak membuang-buang waktu hanya untuk mengatur tempat duduk atau mengelompokkan siswa serta diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Handayani, 2017).

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis terdorong melakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan mengangkat judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Materi Sistem Reproduksi Pada Manusia Siswa Kelas IX SMP Negeri 6 Padang Sidempuan T.A. 2022-2023”.

METODE PENELITIAN

Tempat penelitian adalah SMP Negeri 6 Padang Sidempuan yang beralamat di Jl.

Kenanga No.66 Kelurahan Ujung Padang, Kecamatan Padang Sidempuan Selatan, Kota

Padang Sidempuan, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 yaitu pada bulan Juli sampai September 2022. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX-1 SMP Negeri 6 Padang Sidempuan yang terdiri dari 32 siswa. dengan 15 orang laki laki dan 17 orang perempuan. Objek penelitian adalah hasil belajar siswa pada pelajaran IPA materi sistem reproduksi pada manusia. Desain atau Rancangan Penelitian mengikuti tahapan PTK yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi yang diterapkan dalam satu siklus PTK.

Tahap perencanaan, dilaksanakan wawancara terhadap guru guna mengetahui sekilas tentang model pembelajaran yang diterapkan, materi yang sedang dipelajari, serta hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Selanjutnya merancang kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (TPS) dengan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Aktivitas Siswa (LAS), Membuat lembar evaluasi pembelajaran.

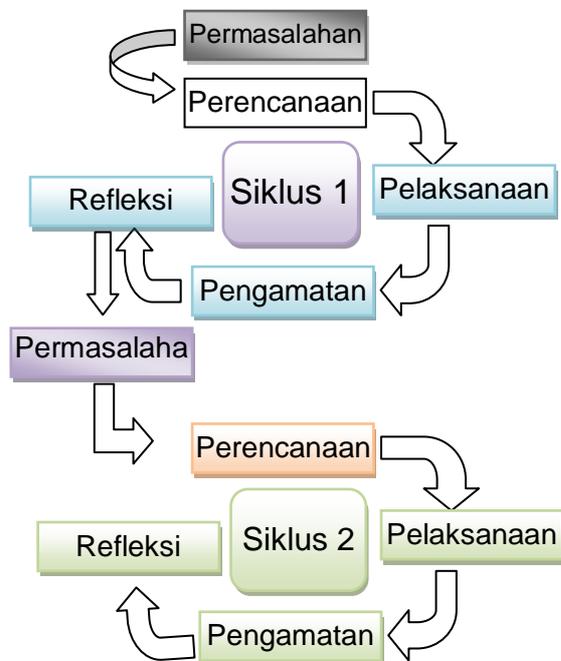
Tahap pelaksanaan, dilaksanakan tindakan yaitu menerapkan pembelajaran IPA pada subjek penelitian sesuai dengan tahap perencanaan. Guru membelajarkan siswa dengan memandang siswa sebagai subjek belajar, yaitu dengan cara memulai pembelajaran dengan mengaitkan dengan dunia nyata, seperti bercerita maupun tanya jawab lisan tentang kondisi aktual dalam kehidupan siswa (*daily life*), kemudian mengarahkannya sesuai dengan komponen komponen yang terdapat dalam model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (TPS) yaitu mengikuti tahapan kegiatan inti pembelajarannya yang meliputi think (berpikir), pair (berpasangan), share (berbagi). Pembelajaran dilaksanakan pada materi organ reproduksi pada laki laki, spermatogenesis, organ reproduksi pada perempuan. Selanjutnya siswa yang merupakan objek penelitian belajar dalam situasi pembelajaran dengan model pembelajaran yang diterapkan. Selanjutnya guru sebagai pendidik juga memantau perkembangan hasil belajar IPA siswa kelas IX-1 yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (TPS).

Tahap observasi, dilaksanakan melalui pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dan tes yang dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran terlaksana yang dilanjutkan dengan analisis data. Tahap pengamatan meliputi kegiatan observasi yang dilakukan ketika pembelajaran

berlangsung dan tes yang dilakukan setelah pembelajaran sebanyak tiga kali pertemuan terselesaikan (Ahmad & Nasution, 2018). Pelaksanaan pengamatan tidak terlepas dari pelaksanaan tindakan, dimana pelaksanaan pengamatan dilaksanakan ketika pelaksanaan tindakan kegiatan pembelajaran dilaksanakan (Rangkuti, 2016). Pada tahap ini terdiri dari pengumpulan data serta mencatat setiap aktivitas siswa dan kinerja guru saat pelaksanaan tindakan. Observer bertugas mengamati aktivitas siswa dan kinerja guru selama proses pembelajaran berlangsung dengan mengacu pada lembar observasi yang disediakan. Observasi ini dilakukan peneliti pada saat pembelajaran IPA adalah melaksanakan pengamatan untuk melakukan penilaian terhadap jalannya kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (TPS). Selain pengumpulan data melalui observasi dilakukan juga pengumpulan data melalui tes. Tes diberikan kepada siswa setelah kegiatan pembelajaran terlaksana, dimana dalam siklus 1 diberikan tes siklus satu sesuai dengan materi yang dipelajari pada siklus 1.

Tahap Refleksi, yaitu kegiatan yang dilakukan dengan tujuan menganalisis apakah siklus berikutnya perlu dilakukan dengan membandingkan nilai capaian pembelajaran dengan ketuntasan klasikal yang ada pada sekolah sebesar 85%. Refleksi merupakan pengkajian hasil data yang telah diperoleh saat observasi oleh peneliti, praktikan, dan pembimbing. Refleksi berguna untuk memberikan makna terhadap proses dan hasil (perubahan) yang telah dilakukan. Hasil refleksi yang diperoleh dijadikan bahan pertimbangan untuk membuat perencanaan tindakan dalam siklus selanjutnya yang berkelanjutan sampai pembelajaran dinyatakan berhasil.

Bagan tahapan PTK dapat dilihat pada bagan berikut.



Gambar 1. Alur prosedur PTK Kurt Lewin (Rangkuti, 2016)

Instrumen penilaian merupakan alat ukur yang digunakan oleh peneliti untuk menemukan dan mengumpulkan data. Menurut Sanjaya (2009) “Instrumen penilaian adalah alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian”. Instrumen penelitian melibatkan Lembar observasi dan tes. Lembar observasi bertujuan untuk menjangkau data keterlaksanaan pembelajaran atau mendapatkan tingkat pengelolaan pembelajaran yang dilaksanakan tiap pertemuan. Pengelolaan pembelajaran dinilai oleh seorang observer dalam setiap pertemuan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS melalui pengamatan pada 14 aspek yang diamati. Aspek yang diamati dalam kegiatan observasi pengelolaan pembelajaran meliputi: 1) Komunikasi pembelajaran; 2) Apersepsi pembelajaran; 3) Memotivasi siswa dalam pembelajaran; 4) Penguasaan Materi Pembelajaran; 5) Penerapan Kooperatif pada Aspek Think; 6) Penerapan Kooperatif pada Aspek Pair; 7) Penerapan Kooperatif pada Aspek Share; 8) Kesesuaian Materi dengan tingkat kognitif siswa; 9) Pemanfaatan Sumber Belajar/ Media Pembelajaran; 10) Penggunaan Bahasa; 11) Melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran; 12) Menutup kegiatan pembelajaran; 13) Pengelolaan Waktu; 14) Suasana kelas. Pengumpulan data diberikan melalui observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi dengan memberikan tanda checklist atau centang

(√) pada kolom penilaian yang meliputi kriteria; SL : Jika Selalu, SR : Jika Sering, KD : Jika Kadang-Kadang, JR : Jika Jarang, TP : Jika Tidak Pernah. Selanjutnya instrumen tes hasil belajar siswa digunakan untuk mendapatkan data tingkat hasil belajar siswa dalam setiap siklus tindakan yang dilakukan. Instrumen tes yang merupakan tes hasil belajar siswa pada materi Sistem Reproduksi pada Manusia yang masing masing tes berjumlah 12 butir soal. soal yang diberikan dalam bentuk essay tes terstruktur yang mengacu pada tingkat kognitif pengetahuan (C1) dan pemahaman (C2) materi Sistem Reproduksi pada Manusia pada sub pokok bahasan Struktur dan Fungsi Sistem Reproduksi pada Manusia. Sub Pokok bahasan ini mencakup materi Organ Reproduksi pada Laki-Laki, Spermatogenesis, Organ Reproduksi pada Perempuan, Oogenesis, Siklus Menstruasi, Fertilisasi dan Kehamilan. Jawaban dari soal yang diberikan akan diberikan penilaian terhadap masing-masing soal dengan penilaian 0-4. Berikut ini diberikan pedoman penskoran dari masing-masing jawaban siswa terhadap soal essay yang diberikan.

Tabel 2. Pedoman penskoran hasil belajar siswa

Indikator Jawaban Terhadap Soal	Skor
Jawaban siswa terhadap soal lengkap dan benar	4
Jawaban siswa hampir/ sebagian besar sudah mengarah pada jawaban yang sebenarnya	3
Jawaban siswa cukup mengarah pada jawaban yang sebenarnya	2
Jawaban siswa hanya sebagian kecil mengarah pada jawaban yang benar	1
Jawaban siswa kosong, atau jawaban tidak mengarah pada jawaban soal yang berikan	0

Analisis data dilakukan terhadap hasil pengamatan terhadap pengelolaan pembelajaran dan tes hasil belajar siswa dengan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Pengelolaan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS memiliki rentang penilaian 0-4 yang terdiri dari kategori sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik. adapun kriteria penilaian tersebut dapat diamati pada tabel 3.

Tabel 3. Interpretasi kategori penilaian pengelolaan pembelajaran

Interpretasi hasil observasi	Kategori
$3,5 \leq \text{Skor} \leq 4,0$	Sangat baik
$2,5 \leq \text{Skor} < 3,5$	baik
$1,5 \leq \text{Skor} < 2,5$	Cukup
$0,5 \leq \text{Skor} < 1,5$	Kurang
$0,0 \leq \text{Skor} < 0,5$	Sangat kurang

Selanjutnya skor tes hasil belajar dari 12 butir pertanyaan atau soal yang jawab oleh siswa akan memberikan rentang skor 0-48. Perolehan skor ini akan diubah dalam bentuk nilai normal dengan rentang 0-100. Perubahan skor menjadi nilai dilakukan dengan rumus IPA sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Perolehan nilai ini akan dikonsultasikan dengan tingkat ketercapaian siswa dalam hasil belajar dengan meliputi tingkat sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Adapun proses klasifikasi tingkat capaian siswa disesuaikan dengan tabel 4 berikut.

Tabel 4. Kualifikasi capaian hasil belajar IPA Siswa

Nilai Tes	Kategori
$85 \leq \text{Nilai} \leq 100$	Sangat Tinggi
$75 \leq \text{Nilai} < 85$	Tinggi

Hasil Penelitian

Kegiatan penelitian Tindakan Kelas ini diawali dari kegiatan penelitian pendahuluan berkaitan dengan mendeskripsikan perolehan hasil belajar siswa pra-siklus penelitian. Dalam kegiatan penelitian pendahuluan ditemukan bahwa perolehan tingkat capaian siswa dan ketuntasan siswa ditinjau dari hasil belajar yang kurang memuaskan. Dimana perolehan capaian nilai rata rata adalah sebesar 65,30 (berada dalam kategori sedang) dan tingkat ketuntasan belajar siswa sebesar 25,00 (berada dalam kategori sangat rendah). Dari perolehan yang didapat dalam penelitian terdahulu dilakukan penelitian tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan melakukan perbaikan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini dilaksanakan terdiri atas dua (2) siklus, dengan rincian siklus I dan siklus II.

$65 \leq \text{Nilai} < 75$	Sedang
$55 \leq \text{Nilai} < 65$	Rendah
$0 \leq \text{Nilai} < 55$	Sangat Rendah

Dari capaian tersebut maka akan ditentukan tingkat ketuntasan siswa adalah sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dari sekolah yaitu sebesar 75. Dengan ini siswa yang memiliki capaian tuntas adalah siswa dengan memiliki capaian kategori tinggi dan sangat tinggi, sementara siswa yang memiliki capaian kategori sedang, rendah, dan sangat rendah masuk dalam tidak tuntas. Dengan kata lain siswa yang memperoleh Nilai hasil belajar ≥ 75 adalah tuntas dan siswa yang memperoleh nilai < 75 adalah tidak tuntas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Kreterian KKM hasil belajar siswa

Nilai Tes	Kategori
75 - 100	Tuntas
0 - 75	Tidak Tuntas

Selanjutnya, untuk menentukan tingkat ketercapaian Ketuntasan Klasikal (KK) kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) terhadap hasil belajar siswa tercapai bila perolehan KK dari hasil belajar siswa adalah diperoleh nilai ≥ 85 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IX-1 SMP Negeri 6 Padang Sidempuan dengan jumlah siswa 32 orang.

Di dalam kurikulum 2013, mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran wajib. Sekolah mengalokasikan waktu pembelajaran IPA selama lima (5) jam perminggu. Sesuai struktur kurikulum SMP Negeri 6 Padang Sidempuan satu jam pembelajaran adalah 40 menit. Kegiatan penelitian menggunakan waktu 4 jam untuk penerapan tindakan (pembelajaran kooperatif tipe TPS). Dan kegiatan tes hasil belajar setelah pembelajaran dilaksanakan selama ± 60 menit. Dan penelitian Pembelajaran tersebut dilakukan dua (2) kali pertemuan per minggu. Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai guru adalah peneliti sendiri. Adapun jadwal kegiatan penelitian mengikuti jadwal yang terdapat pada jadwal pelajaran IPA kelas IX-1 SMP Negeri 6 Padang Sidempuan.

Tahap Perencanaan Siklus I

Pada tahap perencanaan, penelitian menyusun rancangan yang akan dilaksanakan yaitu:

- a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). tentang materi yang akan diajarkan dan digunakan peneliti sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.
- b. Mempersiapkan tes Hasil Belajar siswa Siklus I yang diberikan kepada semua siswa sesudah kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dilaksanakan. Tes tersebut merupakan soal essay berstruktur yang terdiri dari 12 butir soal untuk masing masing siklus penelitian yang dilaksanakan.
- c. Mempersiapkan lembar observasi yang diberikan kepada guru saat melakukan penjelasan mengenai materi. Lembar observasi tersebut berisi tentang pernyataan-pernyataan saat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pelaksanaan tindakan ini dilakukan pada tanggal 22-29 Agustus 2022. merupakan tahap awal penelitian yang terdiri dari pembahasan Organ reproduksi pada laki laki, spermatogenesis, organ reproduksi pada perempuan. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, dengan masing-masing pertemuan terdiri dari 2 jam pelajaran (80 menit). Jumlah siswa di kelas IX-1 adalah sebanyak 32 siswa. Sebelum peneliti memulai pembelajaran, guru bidang studi terlebih dahulu memperkenalkan peneliti kepada siswa. Setelah itu, pembelajaran dilakukan oleh peneliti. Kemudian peneliti memulai pembelajaran sesuai RPP yang telah disiapkan oleh peneliti sendiri. Uraian penyajiannya adalah sebagai berikut.

a) Kegiatan Awal (Pendahuluan)

Kegiatan ini diawali dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar serta memeriksa kehadiran siswa dan memberikan motivasi kepada siswa. Kemudian peneliti menjelaskan secara singkat tentang pengertian dan langkah-langkah model pembelajaran IPA dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS yang mengacu pada meningkatkan hasil belajar siswa.

b) Kegiatan Inti

Kegiatan ini penulis menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan materi pembelajaran IPA. Seluruh siswa mendengarkan saat peneliti menjelaskan materi serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami. Peneliti membagi siswa ke dalam beberapa kelompok secara heterogen yang terdiri dari 4/5 orang dalam satu kelompok.

Peneliti memberikan soal dan didiskusikan dalam setiap kelompok. Setelah selesai kemudian setiap kelompok mengerjakan kedepan sampai semua kelompok mendapat giliran. Kemudian peneliti bersama-sama dengan siswa memeriksa jawaban dari setiap kelompok dan memberikan tepuk tangan kepada kelompok yang menjawab dengan baik dan benar serta memberikan bimbingan kepada kelompok yang belum berhasil menjawab dengan benar. Peneliti selalu memantau jalannya diskusi sampai soal yang diberikan dapat terselesaikan oleh semua kelompok.

c) Kegiatan Akhir (Penutup)

Peneliti dan peserta didik membuat rangkuman dari materi yang dipelajari kemudian peneliti mengumumkan kelompok yang memperoleh poin pertama pada siklus I dan kelompok tersebut yang menjadi pemenangnya. Peneliti memberikan arahan kepada siswa agar pertemuan selanjutnya lebih bersemangat lagi untuk belajar dan membahas materi selanjutnya. Peneliti mengucapkan salam dan meninggalkan kelas.

Tahap Pengamatan Siklus I

Pengamatan dilaksanakan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan capaian hasil belajar siswa. Keterlaksanaan pembelajaran diamati oleh seorang pengamat dengan mengisi lembar observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Perolehan hasil pengamatan pada siklus I sebagaimana pada tabel sebelumnya adalah Pengelolaan Pembelajaran pada pertemuan 1 adalah 3,36 yang berada dalam kategori baik, pada pertemuan 2 adalah 3,71 yang berada dalam kategori sangat baik. selanjutnya nilai rata-rata total diperoleh nilai 3,54 yang berada dalam kategori baik. Dari perolehan data tersebut dapat disimpulkan bahwa pengelolaan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I adalah baik.

Pemberian tes hasil belajar siswa dilaksanakan pada hari Sabtu 7 September 2022

setelah kegiatan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS terlaksana dengan baik dan materi yang ditetapkan telah dibelajarkan dengan tuntas. Siswa yang mengikuti pengisian tes hasil belajar berjumlah 32 siswa. Peneliti memberikan tes hasil belajar siklus I dengan jumlah butir soal adalah 12 soal. Sebelum siswa menyelesaikan soal tersebut, peneliti menjelaskan kepada siswa cara/petunjuk menjawab soal tersebut. Waktu yang diberikan peneliti kepada siswa untuk mengisi tes adalah 60 menit. Setelah waktu habis, siswa kemudian mengumpulkan kembali soal dan lembar jawaban siswa tersebut kepada peneliti.

Perolehan skor rata-rata tes yang diperoleh adalah 76,30. Selanjutnya terdapat 4 siswa kategori rendah, 7 siswa kategori sedang, 20 siswa kategori tinggi dan 1 siswa kategori sangat tinggi. Selanjutnya terdapat 13 siswa yang tidak tuntas terdapat 19 siswa yang tuntas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Rekapitulasi capaian dan ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I

Capaian	Jlh Siswa	Persentase (%)	Ketuntasan	Jlh Siswa	Persentase (%)
Sangat Rendah	0	0,00	Tidak Tuntas	13	40,63
Rendah	1	12,50			
Sedang	7	21,88			
Tinggi	23	62,50	Tuntas	19	59,38
Sangat Tinggi	1	3,13			

Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS sudah meningkat jika dibandingkan dengan capaian ketuntasan dalam penelitian pendahuluan. Capaian hasil belajar siswa dari siklus I ini akan menjadi pertimbangan dalam tahap refleksi apakah masih diperlukan atau tidaknya untuk melakukan siklus II.

Tahap Refleksi Siklus I

Secara umum pelaksanaan Pada siklus I sudah sesuai dengan perencanaan tindakan meskipun belum berhasil sehingga dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan kegiatan pembelajaran siklus I Didapat beberapa kelemahan-kelemahan pada proses pelaksanaannya diantaranya sebagai berikut

- sebagian siswa belum terbiasa dengan kondisi belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

- siswa masih takut untuk bertanya kepada peneliti mengenai materi yang kurang dipahami
- peneliti terlalu cepat pada menjelaskan materi sehingga siswa terlihat bingung pada proses pembelajaran berlangsung dikarenakan mereka tidak mengerti materi yang dijelaskan oleh peneliti

Berdasarkan tahapan refleksi yang dilakukan di siklus I maka penelitian dilanjutkan ke siklus II. Materi yang diajarkan Pada siklus II adalah oogenesis, siklus menstruasi, fertilisasi dan kehamilan. Materi ini merupakan materi lanjutan dari materi sebelumnya. Berikut ini diuraikan tahapan-tahapan yang diterapkan dalam siklus II.

Tahap Perencanaan Siklus II

Pada tahap perencanaan siklus II sama halnya seperti siklus I hanya saja ada beberapa penambahan perencanaan yang peneliti susun Pada siklus yang akan dilaksanakan sebagai berikut

- membantu dan Melatih siswa agar terbiasa dengan kondisi belajar menggunakan model pembelajaran inovatif sehingga siswa terlihat lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung
- memberikan motivasi agar siswa tidak takut untuk bertanya mengenai materi yang kurang dimengerti dengan beberapa candaan seperti siswa yang bertanya tidak akan dimakan oleh peneliti dan akan mencairkan suasana agar tidak terlalu tegang
- memberikan nasehat kepada siswa tidak boleh membedakan antara kelompok satu dengan kelompok yang lainnya
- melatih diri agar tidak terlalu cepat saat menjelaskan materi sehingga siswa tidak bingung dan mengerti tentang materi yang dijelaskan oleh peneliti

Tahap Pelaksanaan Siklus II

Kegiatan pembelajaran Pada siklus II ini dimulai dilakukan pada tanggal 3 September 2022 sampai dengan 10 September 2022. Kegiatan pembelajaran Pada siklus II ini dilakukan pada materi oogenesis, siklus menstruasi, fertilisasi dan kehamilan dalam dua kali pertemuan dengan durasi waktu tiap pertemuan 2 jam pelajaran (80 menit) jumlah siswa di kelas IX-1 SMP Negeri 6 Padang Sidempuan adalah 32 orang siswa. Sebelum pembelajaran dimulai peneliti mengembangkan perolehan nilai pada tes siklus I bagi siswa yang nilainya sudah tuntas peneliti berharap dapat mempertahankan dan bagi siswa yang belum tuntas agar semakin semangat dan tidak

menyerah. sehingga pada tes ke-2 nanti semua siswa lebih banyak yang dapat tuntas. Kemudian peneliti memulai pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disiapkan oleh peneliti urutan penyajian seperti yang dilaksanakan pada siklus I yang terdiri dari kegiatan awal, inti dan penutup. Dimana dalam pelaksanaan pembelajaran siklus II terdapat tambahan sesuai dengan yang terdapat pada tahap refleksi yaitu guru senantiasa mengarahkan siswa untuk bertanya jika ada yang kurang dipahami dan penjelasan materi dilakukan guru dengan lebih perlahan agar siswa dapat lebih mudah mengerti.

Tahap Pengamatan Siklus II

Skor rata-rata hasil belajar siswa yang diperoleh dalam tes siklus II adalah 83,66. Selanjutnya tidak terdapat siswa kategori rendah dan sangat rendah, 4 siswa kategori sedang, 10 siswa kategori tinggi dan 18 siswa kategori sangat tinggi. Selanjutnya terdapat 4 siswa yang tidak tuntas terdapat 28 siswa yang tuntas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Rekapitulasi capaian dan ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II

Capaian	Jlh Siswa	Persentase (%)	Ketuntasan	Jlh Siswa	Persentase (%)
Sangat Rendah	0	0	Tidak Tuntas	4	12,50
Rendah	0	0			
Sedang	4	12,50			
Tinggi	10	31,25	Tuntas	28	87,50
Sangat Tinggi	18	56,25			

Dari Hasil tes hasil belajar siklus II dapat menunjukkan bahwa capaian ketuntasan hasil belajar siswa 87,50% tuntas. Perolehan nilai persentase ini adalah lebih besar jika dibandingkan dengan perolehan ketuntasan pada siklus I. Kegiatan pembelajaran siswa pada siklus I ke siklus II juga mengalami perubahan yang cukup signifikan. Dimana siswa terlihat lebih aktif kerjasama dalam kelompok semakin baik, lebih percaya diri dan semakin berani dalam bertanya serta siswa sudah terbiasa dengan belajar menggunakan model pembelajaran IPA dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Tahap Refleksi Siklus II

Data hasil tes hasil belajar belajar siswa dari siklus II menunjukkan bahwa nilai rata rata hasil belajar siswa adalah 83,66. Perolehan nilai

rata rata ini menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II. Dalam siklus II siswa yang berada pada capaian sangat rendah dan rendah tidak ditemukan (tidak ada), siswa pada capaian sedang sebanyak 4 orang, siswa pada capaian tinggi sebanyak 10 orang, dan siswa pada capaian sangat tinggi 18 orang. Dari uraian tentang capaian ini memberikan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan capaian pada siklus I. Selanjutnya siswa yang tuntas pada siklus II adalah sebanyak 28 orang. Dengan demikian diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II adalah sebesar 87,50%. Perolehan ketuntasan belajar ini adalah sudah berada dalam kategori yang tinggi. Dengan membandingkan persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus II dengan kriteria ketuntasan klasikal yang ditentukan sekolah, maka ketuntasan belajar pada siklus II sudah lebih besar ($87,50\% > 85\%$). Dengan demikian upaya meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada siklus II sudah berhasil atau terpenuhi yang memberi arti bahwa siklus berikutnya (siklus III) tidak perlu dilakukan.

Pembahasan Penelitian

Pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS melibatkan kegiatan awal, inti dan akhir diterapkan dalam pelajaran IPA siswa kelas IX-1 SMP Negeri 6 Padang Sidempuan. Pelaksanaan pembelajaran disertai observasi terhadap pengelolaan pembelajaran. Pembelajaran dilaksanakan dalam dua siklus kegiatan penelitian, yang masing masing siklus terdiri dari dua pertemuan pembelajaran. adapun temuan yang diperoleh dari kegiatan observasi terhadap pengelolaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Perolehan nilai pengelolaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS

No	Pengelolaan Pembelajaran	Perolehan Nilai	Interpretasi
1	Siklus I	3,43	Baik
2	Siklus II	3,79	Sangat Baik

Dari Tabel di atas dapat diperhatikan bahwa perolehan nilai hasil observasi terhadap pengelolaan pembelajaran siklus I dan siklus II berturut turut nilainya adalah 3,43 dan 3,79. Perolehan nilai tersebut berada dalam kategori baik dan sangat baik. Hal ini memberi arti bahwa pengelolaan pembelajaran yang diterapkan dengan model pembelajaran

kooperatif tipe TPS adalah berjalan baik dan diasumsikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.



Gambar 4.1. Diagram pengelolaan pembelajaran IPA dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS

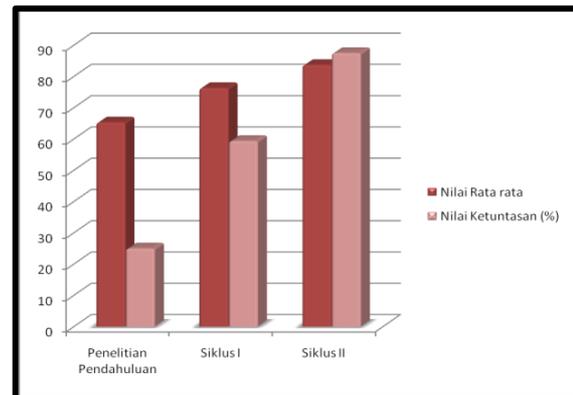
Hasil tes hasil belajar menunjukkan bahwa perolehan capaian dan ketuntasan siswa Pada siklus I ke siklus II mengalami perubahan peningkatan yang signifikan. Dimana siswa terlihat lebih aktif kerjasama dalam kelompok semakin baik, lebih percaya diri dan semakin berani dalam bertanya serta siswa sudah terbiasa dengan belajar menggunakan model pembelajaran IPA dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Hal ini berpengaruh pada jawaban siswa dalam tes hasil belajar pada tahapan observasi yang dilakukan dimana siswa memberi jawaban soal semakin lengkap dimana jawaban siswa terlihat benar benar sesuai dengan penyelesaian soal yang diharapkan, selain itu jawaban yang diterima dilakukan dengan pengaturan penulisan yang rapi. Adapun hasil peningkatan tes Pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Perolehan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS

No	Keterangan	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Nilai Rata rata	65,30	76,30	83,66
2	Nilai Ketuntasan (%)	25,00	59,80	87,50

Dari Tabel di atas dapat diperhatikan bahwa nilai rata-rata dan persentase nilai ketuntasan meningkat dari penelitian

pendahuluan ke siklus I begitu juga dengan dari siklus I ke siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada pelajaran IPA dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS meningkat. Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Diagram perolehan capaian dan ketuntasan hasil belajar

Temuan hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan Hazmiwati, (2018) dengan dua siklus menunjukkan bahwa hasil persentase ketuntasan individu dan klasikal dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, sebelum tindakan sebesar 20% yang tuntas, pada siklus I meningkat 55% dan pada siklus II peningkatan sebesar 90%. Peningkatan hasil belajar pada skor dasar 64 meningkat menjadi 76,75 pada siklus I, dengan peningkatan sebesar 19,92%. Pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa kembali mengalami peningkatan menjadi 84,5 dengan peningkatan yang terjadi dari siklus I ke siklus II adalah sebesar 10,1%. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Khodijah, Hendri, Darmaji, (2016) yaitu melalui model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share dapat meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa dimana, pembelajaran harus berjalan sesuai dengan sintaks model Think Pair Share dan tidak terdapat kendala-kendala dalam pelaksanaan proses pembelajarannya.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang diperoleh dari hasil dan pembahasan penelitian adalah melalui dua siklus penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dalam pembelajaran IPA pada materi

sistem reproduksi pada manusia siswa kelas IX-1 SMP Negeri 6 Padang Sidempuan diperoleh bahwa hasil belajar siswa meningkat. Hal ini dapat dilihat dari capaian ketuntasan siswa yaitu pada penelitian pendahuluan adalah sebesar 25,00%, siklus I adalah sebesar 59,38% dan

siklus II adalah 87,50%. Serta capaian nilai rata rata siswa pada penelitian pendahuluan adalah sebesar 65,30, siklus I adalah sebesar 76,30 dan siklus II adalah 83,66. Kemudian pengelolaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang dilakukan juga meningkat dari siklus I adalah sebesar 3,54 ke siklus II adalah sebesar 3,61.

Adapun saran dari peneliti sehubungan dengan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut: 1) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada pembelajaran IPA yang menekankan pada peningkatan capaian dan ketuntasan Hasil

belajar siswa dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk menerapkan pembelajaran IPA yang inovatif; 2) Sebaiknya siswa dibelajarkan dengan pembelajaran yang merangsang aktivitas aktif siswa sehingga siswa dapat lebih kreatif dan dapat menemukan sendiri konsep, prinsip dan makna materi yang dipelajari dengan guru hanya berperan sebagai fasilitator; 3) Kepada peneliti berikutnya hendaknya dapat dilengkapi dengan meneliti aspek kemampuan IPA lainnya, yang meliputi kreativitas, kritis dll..

DAFTAR PUSTAKA

- Sulistiyorini, Sri & Suparton. 2007. Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Ardilla, Ayu dan Hartanto, Suryo (2017). Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Hasil Belajar Matematika Siswa MTS Iskandar Muda Batam. *Pythagoras*, 6(2): 175 - 186
- Ngalimun. 2016. Strategi dan Model Pembelajaran. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Komalasari, Kokom. (2011). Pembelajaran Kontekstual. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Rismaini, Lili. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 1 Ranah Pesisir. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi* 5(1), 81-86
- Rangkuti, Ahmad, Nizar. 2016. Metode Penelitian Matematika. Bandung: Perdan Mulya Sarana.
- Sanjaya, Wina. 2009. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Prenada : Jakarta.
- Siregar, E. Y., & Ahmad, M. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Logis Siswa melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 6(2), 50–56. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/699/247>
- Nasution, D.P. & Ahmad, M. (2018). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 7(3), 389-400
- Rohani., Ahmad, M., Lubis, I. S., Nasution, D. P. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 11(1), 504-518
- Siang, J. L., Sukardjo, M., Salenus, B. J., Sudrajat, Y., & Khasanah, U. (2020). Pengaruh model pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar IPA siswa SMP. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 40-52.
- Sudana, I. P. A., & Wesnawa, I. G. A. (2017). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(1), 1-8.
- Hazmiwati, H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 178-184.
- Susanti, A., & Wijayanti, A. (2017). Think Pair Share: Hasil Belajar IPA dan Kerjasama Siswa. *Jurnal Pijar Mipa*, 12(2), 51-59.
- Muthoharoh, N. B. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif" Think Pair Share" terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 2(1), 33-42.
- Handayani, R. D., & Yanti, Y. (2017). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap hasil belajar PKn siswa di kelas IV MI Terpadu Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 4(2), 107-123.