

LAPORAN PENELITIAN TINDAKAN KELAS

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TWO STAY TWO STRAY*
(TSTS) DIPADU DENGAN PEMBIMBINGAN KELOMPOK
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS VIII SMP ISLAM SABILILLAH MALANG**



Oleh:
Fila Prasetyawati, M. Pd
SMP Islam Sabilillah Malang

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DINAS PENDIDIKAN KOTA MALANG
MARET 2020**

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap Alhamdulillahirobbil‘aalamiin, penulisan Laporan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul **“Penerapan Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan Pembimbingan Kelompok untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang”** telah terselesaikan dengan baik.

Laporan Penelitian Tindakan Kelas ini dapat terselesaikan dengan baik atas bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut.

1. Idi Rathomy Baisa, S.Pd, M.Pd selaku kepala SMP Islam Sabilillah Malang atas kesempatan, bimbingan dan arahnya dalam menyelesaikan laporan penelitian tindakan kelas ini.
2. Prof. Bambang Budi Wiyono, M.Pd selaku dosen pembimbing atas bimbingan, arahan dan saran-sarannya selama penulisan laporan penelitian tindakan kelas ini.
3. Suami, orang tua, saudara penulis atas doa dan dukungan kepada penulis sampai terselesaikannya laporan penelitian tindakan kelas ini.
4. Para teman guru di SMP Islam Sabilillah Malang sebagai pengamat pada penelitian ini, dan memberikan semangat serta dukungan doa kepada penulis.
5. Siswa kelas VIII-E atas kerjasamanya dalam proses pembelajaran dan penelitian.

6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membagi banyak pengalaman berharga selama hidup penulis.

Semoga Allah SWT membalas semua amal ibadah yang telah dilakukan dengan ikhlas atas bantuan dan bimbingan pihak-pihak tersebut selama penulisan laporan ini. Penulis menyadari bahwa tidak ada sesuatu yang sempurna. Akhir kata, penulis berharap agar karya ilmiah berupa laporan penelitian tindakan kelas ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya.

Malang, 12 Maret 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan	6
D. Hipotesis Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	7
F. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian.....	8
G. Definisi Operasional.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Keaktifan Belajar Siswa	10
B. Hasil Belajar Siswa.....	12
C. Metode Pembelajaran Kooperatif <i>Two Stay</i> <i>Two Stray</i> (TSTS).....	14
D. Pembimbingan Kelompok	17
E. Metode Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> Dipadu dengan Pembimbingan Kelompok Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa	19
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	23
B. Tempat dan Subjek Penelitian.....	23
C. Data dan Sumber Data	23
D. Teknik Pengumpulan Data	24
E. Instrumen Pengumpulan Data	25
F. Teknik Analisis Data	26
G. Prosedur Penelitian.....	28
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Pengamatan Pendahuluan.....	31
B. Paparan Data	31
C. Pembahasan.....	38

BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	40
DAFTAR RUJUKAN	41
LAMPIRAN-LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Jenis Data dan Instrumen Penelitian	25
Tabel 3.2 Tabel Persentase Keberhasilan Pembelajaran	27
Tabel 3.3 Penilaian Keaktifan Belajar Siswa.....	27
Tabel 3.4 Kategori Hasil Belajar Siswa.....	28
Tabel 4.1 Nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) Ganjil Kelas VIII-E	32
Tabel 4.2 Keterlaksanaan Metode Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) Dipadu dengan Pembimbingan Kelompok pada Siklus I	34
Tabel 4.3 Hasil Belajar Siswa pada Siklus I	35
Tabel 4.4 Keterlaksanaan Metode Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) Dipadu dengan Pembimbingan Kelompok pada Siklus II.....	40
Tabel 4.5 Hasil Belajar Siswa pada Siklus II.....	40
Tabel 4.6 Perbandingan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan II.....	42
Tabel 4.7 Perbandingan Ketuntasan Belajar Siswa pada Siklus I dan II.....	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir	21
Gambar 4.1 Grafik Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan II	42
Gambar 4.1 Grafik Ketuntasan Belajar Siswa pada Siklus I dan II.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lembar Observasi Keterlaksanaan Penerapan Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) Dipadu dengan Pembimbingan Kelompok.....	52
Lampiran 2 Lembar Observasi Keaktifan Belajar Siswa	66
Lampiran 3 Lembar Tes Tulis	73
Lampiran 4 Hasil Tes Tulis	82
Lampiran 5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	86
Lampiran 6 Workbook dan Lembar Kerja Siswa	91
Lampiran 7 Dokumentasi Pembelajaran TSTS Dipadu dengan Pembimbingan Kelompok.....	100

ABSTRAK

Prasetyawati, Fila. 2020. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray (TSTS) Dipadu dengan Pembimbingan Kelompok untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang*. Laporan Penelitian Tindakan Kelas. SMP Islam Sabilillah Malang.

Kata kunci: pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS), pembimbingan kelompok, keaktifan belajar, hasil belajar

Hasil belajar siswa Indonesia berdasarkan hasil PISA pada bidang sains, literasi, dan matematika masih berada di bawah rata-rata *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD). Hasil belajar siswa Indonesia ini tidak terlepas dari kualitas proses pembelajaran di kelas, peran guru, motivasi siswa, kecerdasan, bakat, dan keaktifan siswa. Pembelajaran yang dapat menciptakan suasana kolaborasi antara siswa dengan siswa dan guru sebagai fasilitator perlu dikembangkan untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran. Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) merupakan metode pembelajaran kooperatif di mana terdapat pembagian tugas dalam kelompoknya, sebagai tuan rumah dan sebagai pengunjung. Siswa sebagai tuan rumah memberikan informasi atau hasil diskusi kelompok awal kepada pengunjung dari kelompok lain. Siswa sebagai pengunjung berperan dalam menggali informasi dari kelompok lain yang nantinya akan dibagikan kepada kelompok awal. Pembelajaran kooperatif TSTS ini perlu dipadukan dengan guru sebagai fasilitator pembelajaran dalam hal pembimbingan kelompok. Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok diduga dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan implementasi pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa SMP Islam Sabilillah Malang, (2) meningkatkan keaktifan belajar siswa SMP Islam Sabilillah Malang melalui pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok, (3) meningkatkan hasil belajar siswa SMP Islam Sabilillah Malang melalui pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan tindakan, dan refleksi. Data yang dikumpulkan adalah keaktifan belajar siswa dan hasil belajar siswa. Data tersebut diperoleh dari hasil (1) observasi keaktifan belajar siswa oleh guru dan teman sejawat, dan (2) nilai tes tulis pada akhir siklus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) rerata nilai keaktifan belajar siswa meningkat dari 59,67 pada siklus I menjadi 84,94 pada siklus II, (2) rerata hasil belajar siswa meningkat dari 67,18 pada siklus I menjadi 81,32 pada siklus II, (3) ketuntasan belajar siswa meningkat 54,84% pada siklus I menjadi 70,97% pada siklus II. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dengan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok mampu

meningkatkan keaktifan belajar siswa sebesar 25,27 dan hasil belajar siswa sebesar 14,14. Berdasarkan hasil analisis data tersebut, maka dapat dibuat kesimpulan bahwa keaktifan dan hasil belajar siswa SMP Islam Sabilillah Malang meningkat dengan diterapkannya metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kualitas pendidikan di Indonesia saat ini belum bisa dikatakan meningkat setelah beberapa perubahan dilakukan sejak kurikulum 2013 diterapkan. Hasil studi PISA 2018 yang dirilis oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam membaca, meraih skor rata-rata yakni 371, dengan rata-rata skor OECD yakni 487. Kemudian untuk skor rata-rata matematika mencapai 379 dengan skor rata-rata OECD 487. Selanjutnya untuk sains, skor rata-rata siswa Indonesia mencapai 389 dengan skor rata-rata OECD yakni 489. Pihak Kabalitbang Kemendikbud menyatakan bahwa hasil PISA tidak hanya sekadar skor dan ranking. Hasil studi PISA menjabarkan perilaku anak, kondisi belajar anak, latar belakang anak, cara mengajar guru, dan seterusnya (Kemendikbud, 2019).

Hasil belajar siswa Indonesia tersebut tidak lepas dari kualitas proses pembelajaran di sekolah, peran guru, motivasi siswa, aktivitas belajar siswa, bahkan sarana prasarana sekolah. Belajar akan lebih berhasil apabila berhubungan dengan minat, keinginan, dan tujuan siswa. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertukar pendapat, bekerjasama dengan teman untuk tujuan yang sama sehingga dapat menumbuhkan minat dan keinginan siswa untuk belajar.

Model pembelajaran yang berorientasi pada target penguasaan materi akan gagal dalam membekali anak memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang karena hanya bersifat mengingat. Model pembelajaran yang hanya

menumpukkan sejumlah pengetahuan tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman belajar secara langsung, akan berdampak pada kurang bermaknanya pengetahuan yang dimiliki siswa.

Berdasarkan hasil observasi pada siswa kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang tahun pelajaran 2019/2020 pada bulan Januari 2020 diperoleh beberapa masalah berkaitan dengan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa. Masalah-masalah yang ditemukan antara lain siswa belum mempersiapkan buku pelajaran di mejanya ketika guru sudah memulai pelajaran, siswa masih mengobrol dengan temannya ketika guru memberikan informasi di depan kelas, siswa tidak memperhatikan temannya yang sedang presentasi di depan kelas, masih ada siswa yang tertidur di bangku ketika proses pembelajaran, dan hasil belajar siswa kurang memenuhi standar ketuntasan belajar minimal (SKBM).

Menurut teori belajar kognitif sosial yang dikemukakan oleh Bandura (Arends, 2012), belajar dihasilkan dari observasi dan dipengaruhi oleh lingkungan, kepercayaan, dan harapan. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa akibat dari proses belajar. Apabila terjadi permasalahan dalam kegiatan pembelajaran yang mengakibatkan hasil belajar siswa belum maksimal, maka perlu segera dicari solusinya. Solusi pada masalah pembelajaran di kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang adalah pada pola atau metode pembelajaran yang tepat untuk dilakukan oleh guru agar keaktifan belajar siswa bisa meningkat dan hasil belajar bisa maksimal.

Beberapa model pembelajaran telah dilakukan sebagai upaya agar siswa mampu aktif dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Pembelajaran dengan media realia, pembelajaran bermain peran,

pembelajaran dengan metode Think Pair Share, dan beberapa pembelajaran kooperatif lain sudah dicoba diterapkan oleh guru pengajar IPA di kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang, akan tetapi belum cukup mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dipengaruhi oleh karakteristik siswa yang sangat heterogen dari segi kemampuan akademik dan cara belajar siswa yang sebagian besar kinestetik, sehingga sering aktif berpindah tempat duduk dan berbicara pada teman di kelas.

Pembelajaran kooperatif terbukti sangat efektif dalam meningkatkan hubungan antar siswa. Metode pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* (TSTS) memiliki karakteristik yang mampu mengaktifkan siswa untuk berdiskusi dengan anggota kelompoknya, berpindah ke kelompok lain untuk mendiskusikan masalah atau hal lain yang dicari solusinya, dan menyampaikan kembali hasil informasi dari kelompok lain tadi ke kelompok awalnya. Karakteristik pembelajara TSTS ini diduga sesuai apabila diterapkan pada siswa kelas VIII di SMP Islam Sabilillah Malang.

Metode pembelajaran kooperatif TSTS yang dikembangkan oleh Spencer Kagan. Struktur TSTS yaitu dalam satu kelompok terdiri dari empat siswa yang nantinya dua siswa bertugas sebagai pemberi informasi bagi tamunya dan dua siswa lagi bertamu ke kelompok yang lain secara terpisah (Rediarta, 2014). Model pembelajaran ini berbeda dengan model kooperatif lainnya, ciri TSTS adalah dua orang tetap dikelompoknya dan dua orang mencari informasi ke kelompok lainnya. TSTS memberi kesempatan kepada siswa untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lainnya. Hal ini dilakukan dengan cara saling mengunjungi/bertamu antar kelompok untuk berbagi informasi.

Beberapa penelitian mengenai implementasi pembelajaran TSTS menunjukkan bahwa pembelajaran *Two Stay Two Stray* mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Yusri, dkk (2018) menyatakan bahwa keunggulan pembelajaran kooperatif model TSTS membuat siswa aktif di kelas, karena adanya interaksi antara siswa dalam kelompok kerja. Didukung juga oleh penelitian Rediarta, dkk (2014), bahwa model pembelajaran kooperatif TSTS berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran TSTS dengan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Murti dan Anas (2019) juga menjelaskan bahwa pola pemberdayaan berpikir melalui pertanyaan dalam model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa.

Metode pembelajaran yang sesuai dengan karakter siswa memang sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran, akan tetapi peran guru sebagai fasilitator pun juga sangat mempengaruhi jalannya pembelajaran. Pembimbingan yang dilakukan oleh guru terhadap kelompok-kelompok belajar di kelas juga sangat diperlukan dalam pembelajaran kooperatif. Bimbingan kelompok merupakan bimbingan yang memungkinkan sejumlah peserta didik secara bersama-sama memperoleh berbagai bahan dari nara sumber tertentu (terutama dari pembimbing/konselor) yang berguna untuk menunjang kehidupannya sehari-hari baik individu maupun pelajar, anggota keluarga dan masyarakat serta untuk pertimbangan dalam pengambilan keputusan (Sampurnawati, Tanpa Tahun). Pembimbingan kelompok dalam pembelajaran IPA diharapkan sesuai untuk dilakukan karena untuk penguasaan materi IPA

dibutuhkan bimbingan dari guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Dalam bimbingan kelompok, hubungan dari semua anggota kelompok dapat digunakan untuk saling menggali informasi, tanggapan, pendapat, atau reaksi apapun selama pembimbingan terjadi.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan tersebut, maka peneliti ingin melakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah implementasi metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang?
2. Apakah metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang?
3. Apakah metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan keterlaksanaan implementasi metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang.
2. Untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang melalui metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok.
3. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang melalui metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok.

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Jika metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok diterapkan dalam pembelajaran, maka akan meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang.
2. Jika metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok diterapkan dalam pembelajaran, maka akan meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Guru

Hasil penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif metode pembelajaran terutama dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa SMP Islam Sabilillah Malang.

2. Bagi Siswa

Penerapan metode *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa SMP Islam Sabilillah Malang.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian tindakan kelas ini dapat memberi kontribusi bagi peningkatan mutu pendidikan dan kualitas pembelajaran di SMP Islam Sabilillah Malang.

4. Bagi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan

Hasil penelitian tindakan kelas ini dapat memberi kontribusi bagi peningkatan mutu pendidikan dan kualitas pembelajaran di lingkungan dinas pendidikan dan kebudayaan kota Malang.

F. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Ruang lingkup dan keterbatasan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di SMP Islam Sabilillah Malang dengan subjek penelitian siswa kelas 8 tahun pelajaran 2019/2020.
2. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok.
3. Hasil yang diukur dalam penelitian ini adalah peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional dari hal-hal utama dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) adalah metode pembelajaran di mana siswa bekerja sama untuk memecahkan masalah dalam suatu kelompok yang terdiri dari empat orang, kemudian dua siswa bertindak sebagai tuan rumah (tetap di kelompok) untuk membagi informasi kepada siswa dari kelompok lain yang berkunjung, sedangkan dua siswa lain melakukan kunjungan ke kelompok lain untuk mendapatkan informasi yang berguna bagi pemecahan masalah dalam kelompok tersebut.
2. Metode pembimbingan kelompok adalah bimbingan yang memungkinkan sejumlah peserta didik secara bersama-sama memperoleh berbagai bahan dari narasumber tertentu untuk menunjang kegiatan belajarnya serta untuk pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

3. Keaktifan belajar siswa adalah kegiatan siswa dalam proses pembelajaran yang meliputi keaktifan bertanya, menjawab pertanyaan guru/teman, kerja sama dalam kelompok, dan ketuntasan mengerjakan tugas.
4. Hasil belajar siswa merupakan kemampuan siswa dalam menangkap konsep (materi) yang dipelajari, dalam hal ini diukur dari hasil mengerjakan soal kuis.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Keaktifan Belajar Siswa

Aktivitas siswa banyak dipengaruhi oleh aktivitas mengajar guru. Misalnya jika aktivitas mengajar yang dilakukan guru menuturkan bahan secara lisan pada siswa (ceramah), maka aktivitas siswa tidak terlalu banyak, mereka hanya mendengarkan uraian guru dan kalau perlu mencatatnya. Namun seandainya aktivitas guru mengajar dilaksanakan dengan cara bertanya atau melemparkan masalah untuk dipecahkan siswa, maka aktivitas siswa belajar akan lebih aktif seperti berdiskusi, berdialog, dengan teman sebangku atau kelompoknya.

Aktivitas belajar merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Dengan melakukan berbagai aktivitas dalam kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri.

Aktivitas belajar merupakan kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam proses pembelajaran baik itu yang dilakukan oleh siswa maupun guru. Aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah tradisional. Paul B.Diedrich membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan siswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut:

1. *Visual Activities*, yang termasuk didalamnya misalnya membaca, memperhatikan, menggambar, demonstrasi dan percobaan,

2. *Oral Activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interview (wawancara), diskusi interupsi,
3. *Listening Activities*, sebagai contoh mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, music, pidato,
4. *Writing Activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin,
5. *Drawing Activities*, misalnya menggambar, membuat grafik, peta, diagram,
6. *Motor Activities*, yang termasuk didalamnya antara lain melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak,
7. *Mental Activities*, sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan,
8. *Emosional Activities*, seperti misalnya menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Adapun indikator aktivitas belajar siswa yang dilihat dalam proses pembelajaran, yaitu:

1. Siswa tidak hanya menerima informasi tetapi lebih banyak mencari dan memberikan informasi,
2. Siswa banyak mengajukan pertanyaan baik kepada guru maupun kepada siswa lain,
3. Siswa lebih banyak mengajukan pendapat terhadap informasi yang disampaikan oleh guru atau siswa lain

4. Siswa memberikan respon yang nyata terhadap stimulus belajar yang dilakukan guru,
5. Siswa berkesempatan melakukan penilaian sendiri terhadap hasil pekerjaannya, sekaligus memperbaiki dan menyempurnakan hasil pekerjaan yang belum sempurna,
6. Siswa membuat kesimpulan pelajaran dengan bahasanya sendiri,
7. Siswa memanfaatkan sumber belajar atau lingkungan belajar yang ada di sekitarnya secara optimal (Syahrif, K., 2019) .

Indikator keaktifan belajar yang dapat diamati dalam proses pembelajaran menurut Murti dan Anas (2019) meliputi aktivitas bertanya, menjawab pertanyaan dosen/teman, memberikan pendapat, dan menanggapi pendapat dosen/teman. Sementara indikator keaktifan belajar menurut Ratnawulan, N, dan Kania, N (2020) meliputi aktivitas bertanya, menjawab pertanyaan, mengerjakan tugas, berdiskusi, bertukar jawaban, mencatat hasil diskusi, berpendapat dan memberi tanggapan.

B. Hasil Belajar Siswa

Hasil yang ingin dicapai dalam kegiatan belajar mengajar khususnya dalam bidang biologi adalah meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep biologi dan saling keterkaitannya serta mampu menggunakan metode ilmiah yang dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dan mampu menumbuhkembangkan sikap dan keterampilan berpikir (Susanto, 1999). Jadi hasil belajar yang akan dicapai oleh siswa adalah berupa pemahaman terhadap konsep yang dipelajari.

Pemahaman merupakan suatu proses mental berupa akomodasi dan transformasi pengetahuan. Artinya bahwa pemahaman adalah rekonstruksi makna dan hubungan-hubungan, bukan hanya sekedar proses asimilasi dari pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya. Pemahaman menduduki posisi yang sangat strategis dalam aktivitas belajar. Pemahaman merupakan prasyarat untuk mencapai pengetahuan atau keterampilan pada tingkatan yang lebih tinggi, baik pada konteks yang sama maupun pada konteks yang berbeda. Oleh sebab itu pengemasan pembelajaran seharusnya diorientasikan pada aktivitas-aktivitas yang mendukung terjadinya pemahaman terhadap konten materi pelajaran dan keterkaitannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari di luar sekolah (Andayani, 2008). Sehingga dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk menangkap konsep (konten) materi pelajaran yang dapat diaplikasikan pada lingkungan (konteks) sehari-hari siswa.

Salah satu pengukuran hasil belajar adalah dengan menggunakan tes, yang berupa hasil tes tertulis. Penggunaan tes (tertulis) sebagai alat evaluasi memiliki kelebihan, yaitu pengujian dapat menguji sebanyak siswa dalam waktu yang terbatas, objektivitas pengerjaan terjamin, mudah diawasi, pengujian dapat menyusun soal-soal yang merata pada tiap pokok bahasan dalam pengerjaan. Sedangkan kelemahan tes tertulis adalah pengujian tidak sempat memperoleh penjelasan tentang jawaban siswa, rumusan pertanyaan yang tidak jelas dapat menyulitkan siswa, dan dalam penilaian terjadi subjektivitas pengujian (Andayani, 2008).

Hasil belajar diukur dengan menggunakan soal dalam bentuk tes esai, karena tes esai memiliki kelebihan yaitu pengujian dapat menilai dan meneliti

kemampuan siswa bernalar dan ada kriteria yang jelas dalam pemberian nilai sehingga dapat dihasilkan data yang objektif. Tetapi tes tulis dalam bentuk esai memiliki kelemahan, yaitu jumlah soal yang terbatas dan objektivitas pengerjaan (Arikunto, 2001 dalam Andayani, 2008).

Kriteria-kriteria dalam penilaian hasil tes siswa dapat dibuat sendiri dengan menggunakan sistem rubrik. Rubrik adalah alat-alat seperti daftar cek, skala pengukuran, atau deskripsi yang mengidentifikasi kriteria yang digunakan untuk mengukur hasil karya siswa dalam rangka mengevaluasi unjuk kerja siswa (Martin, dkk, 1997 dalam Kusumatuti, 2002). Dengan adanya rubrik sebagai alat evaluasi maka tidak hanya pemahaman konsep saja yang terpantau melainkan juga mengukur proses berpikir dalam membantu pemberdayaan berpikir siswa.

Agar siswa memperoleh pemahaman yang mendalam (*deep understanding*) terhadap materi (konten) pelajaran, maka pembelajaran harus memperhatikan pengetahuan awal siswa dan dipadukan dengan pemanfaatan potensi lingkungan belajar siswa.

C. Metode Pembelajaran Kooperatif *Two Stay Two Stray* (TSTS)

Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992. Pada model TSTS ini siswa dalam kelompok diberikan kesempatan untuk membagikan hasil diskusi atau informasi kepada kelompok lain. *Two Stay Two Stray* berasal dari bahasa Inggris yang berarti dua tinggal dua tamu. Model ini dapat digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia peserta didik. Model *Two Stay Two Stray* merupakan sistem pembelajaran kelompok dengan tujuan agar peserta didik dapat saling

bekerja sama, bertanggung jawab, saling membantu memecahkan masalah, dan saling mendorong satu sama lain untuk berprestasi. Model ini juga melatih peserta didik untuk bersosialisasi dengan baik. Dengan suasana kelas yang demokratis, yang saling membelajarkan memberi peluang lebih besar dalam memberdayakan potensi peserta didik secara maksimal.

Model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* cocok digunakan untuk semua mata pelajaran dan semua tingkatan usia siswa. Model pembelajaran TSTS dilakukan dengan cara berdiskusi untuk memecahkan masalah yang sebelumnya diawali dengan pembagian kelompok serta selanjutnya bertukar hasil diskusi dengan kelompok lain setelahnya dibahas kembali untuk membuat kesimpulan. Model pembelajaran tipe TSTS merupakan jenis pembelajaran berkelompok yang dilakukan agar siswa saling bekerja sama, bertanggung jawab, memecahkan masalah secara bersama-sama atau bersosialisasi (Oktaviana, W. dan Jasril, I., 2019)

Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* adalah pembelajaran yang diawali dengan pembagian kelompok, setelah itu pendidik memberikan tugas yang berupa permasalahan-permasalahan yang harus didiskusikan jawabannya. Setelah diskusi intrakelompok selesai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu pada kelompok lain, dan dua orang tinggal dalam kelompok bertugas sebagai penerima tamu. Jika masing-masing kelompok telah selesai menyelesaikan tugas, maka mereka segera kembali pada kelompok asal untuk mencocokkan dan membahas hasil kerja yang telah mereka kerjakan.

Tahapan atau fase dalam model pembelajaran kooperatif tipe TSTS yaitu: persiapan, menyajikan informasi, mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar, membantu kerja tim dan belajar, mengevaluasi kelompok, memberikan pengakuan atau penghargaan kepada siswa. Langkah-langkah yang dapat ditempuh dalam model pembelajaran TSTS ini adalah sebagai berikut: a) Peserta didik bekerjasama dalam kelompok berempat seperti biasa, b) Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok bertamu ke kelompok lain, c) Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka, d) Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka masing-masing dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain, dan e) Kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka (Rediarta, dkk, 2014).

Two stay two stray memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

1. Kelebihan Model Two Stay Two Stray

- a. Dapat digunakan dalam semua mata pelajaran dan semua tingkat usia peserta didik.
- b. Merupakan salah satu model inovatif yang berbasis pada aktivitas peserta didik.
- c. Dengan diterapkannya model pembelajaran ini peserta didik tidak hanya bekerja sama dengan anggota sekelompoknya tetapi juga bisa bekerja sama dengan kelompok lain yang memungkinkan terciptanya keakraban sesama teman dalam satu kelas dan peserta didik dapat beralih peran sebagai subjek dalam pembelajaran.

- d. Mengembangkan sikap dalam diri peserta didik dengan bertambahnya kekompakan dan rasa percaya diri.
- e. Meningkatkan kemampuan berbicara mengemukakan pendapat peserta didik.
- f. Proses pembelajaran di dalam kelas menjadi lebih bermakna sehingga hasil belajar peserta didik ikut meningkat.

2. Kekurangan *Model Two Stay Two Stray*

- a. Membutuhkan waktu yang lama.
- b. Peserta didik cenderung tidak mau belajar dalam kelompok.
- c. Bagi pendidik membutuhkan banyak persiapan (materi, dana dan tenaga).
- d. Cenderung kesulitan dalam pengelolaan kelas

Karakteristik pembelajaran *Two Stay Two Stray* dapat dibagi menjadi lima unsur dasar, yaitu:

1. Saling ketergantungan positif (*positive interdependence*), yaitu hubungan timbal balik yang didasari adanya kepentingan yang sama atau perasaan diantara anggota kelompok dimana keberhasilan seseorang merupakan keberhasilan yang lain pula atau sebaliknya.
2. Interaksi promotif (*face to face promotive interaction*), yaitu interaksi yang langsung terjadi antar siswa tanpa adanya perantara.
3. Tanggung jawab perseorangan (*personal responsibility*), adanya tanggung jawab pribadi mengenai materi pelajaran dalam anggota kelompok sehingga termotivasi untuk membantu temannya, karena tujuan dari *two stay to stray* adalah menjadikan setiap anggota kelompoknya menjadi kuat pribadinya.
4. Komunikasi antar anggota (*interprsonal skill*), meningkatkan keterampilan bekerja sama dalam memecahkan masalah proses kelompok yaitu tujuan

terpenting yang diharapkan dapat dicapai dalam pembelajaran two stay to stray adalah siswa belajar keterampilan bekerja sama dan berhubungan ini adalah keterampilan yang penting dan sangat diperlukan dimasyarakat.

5. Pemrosesan kelompok (*group processing*), pemrosesan kelompok setelah memperoleh informasi dari dua anggota yang tinggal, tamu mohon diri dan kembali ke kelompok masing-masing dan melaporkan temuan dari kelompok lain serta mencocokkan hasil kerja mereka (Lie, 2008).

D. Pembimbingan Kelompok

Menurut Prayitno (2003:309) dalam Subardi (Tanpa Tahun), bimbingan kelompok adalah layanan bimbingan yang diberikan dalam suasana kelompok, di mana layanan yang diberikan kepada siswa yang terbentuk dalam suatu kelompok untuk memperoleh bahan informasi dari guru pembimbing maupun teman sekelompok yang akan di pergunakan untuk menyusun rencana dan membuat keputusan, atau untuk keperluan lain yang relevan dengan informasi yang diperolehnya.

Susanto (2002) menjelaskan bahwa pembimbingan kelompok atau mengajar kelompok kecil diperlukan pada pembelajaran sains masa kini. Pembelajaran kooperatif penting bagi pembelajaran sains dikarenakan selama kerja bersama yang kooperatif dalam kelompok kecil, setiap individu anggota kelompok mengeluarkan usaha optimal untuk menyelesaikan tugas kelompok, dan setiap individu bertanggung jawab untuk memberhasilkan pencapaian belajar anggota kelompok yang lain. Oleh karena itu, guru perlu mempunyai kecakapan

khusus dalam melakukan pembimbingan kelompok atau pengajaran kelompok kecil ini. Kecakapan khusus tersebut adalah sebagai berikut.

1. Kecakapan merancang kegiatan untuk kerja kelompok kecil, meliputi menentukan tujuan dan motif dari kerja kelompok, memilih topik tugas yang relevan untuk disesuaikan secara berkelompok, dan merancang prosedur kerja kelompok.
2. Keterampilan mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang ada dalam tugas kelompok
3. Mengorganisasikan kegiatan siswa dalam kelompok
4. Kecakapan membimbing kerja siswa dalam kelompok
5. Mengorganisasikan kegiatan akhir kelompok.

E. Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu Pembimbingan Kelompok Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa

Pembelajaran kooperatif terbukti sangat efektif dalam meningkatkan hubungan antar siswa. Salah satu pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS). Metode pembelajaran TSTS memberi kesempatan kepada siswa untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lainnya. Hal ini dilakukan dengan cara saling mengunjungi/bertamu antar kelompok untuk berbagi informasi. Keunggulan pembelajaran kooperatif model TSTS membuat siswa aktif di kelas, karena adanya interaksi antara siswa dalam kelompok kerja. Model pembelajaran kooperatif TSTS juga berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa antara kelompok siswa

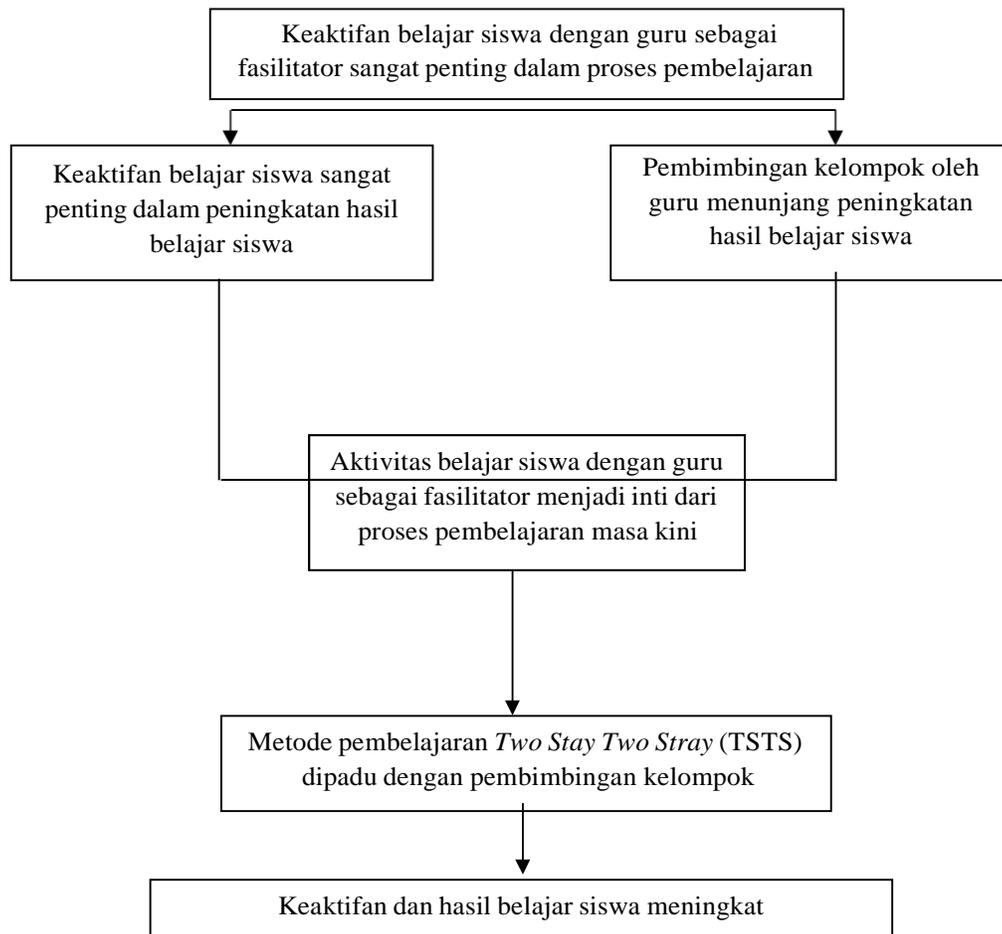
yang menggunakan model pembelajaran TSTS dengan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional (Rediarta, dkk, 2014).

Berdasarkan penelitian Murti dan Anas (2019), pola pemberdayaan berpikir melalui pertanyaan dalam model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa. Yusri, dkk (2018) juga menjelaskan bahwa hasil belajar siswa meningkat setelah diberikan pembelajaran model *Two Stay Two Stray*.

Model pembelajaran yang sesuai karakter siswa akan membuat siswa termotivasi dan aktif belajar, tetapi apabila guru sebagai fasilitator pembelajar kurang berperan aktif maka kegiatan belajar siswa juga tidak akan optimal. Oleh karena itu diperlukan pembimbingan kelompok kecil dalam proses pembelajaran. Pembimbingan kelompok atau mengajar kelompok kecil diperlukan pada pembelajaran sains masa kini. Pembelajaran kooperatif penting bagi pembelajaran sains dikarenakan selama kerja bersama yang kooperatif dalam kelompok kecil, setiap individu anggota kelompok mengeluarkan usaha optimal untuk menyelesaikan tugas kelompok, dan setiap individu bertanggung jawab untuk memberhasilkan pencapaian belajar anggota kelompok yang lain.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dapat memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk berkomunikasi dalam mengungkapkan ide atau gagasan dengan cara membagikan hasil informasi disertai argumentasi dalam diskusi intern kelompok maupun antar kelompok (Hasanah, M, 2020). Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok diharapkan dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa

sehingga juga mampu meningkatkan hasil belajarnya. Kerangka berpikir penelitian ini disajikan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian tindakan adalah bentuk investigasi yang bersifat reflektif, partisipatif, kolaboratif yang memiliki tujuan untuk melakukan perbaikan-perbaikan terhadap sistem, cara kerja, proses, isi serta kompetensi. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif untuk mendapatkan gambaran-gambaran mengenai tingkah laku subjek penelitian selama proses pembelajaran dengan pemberian suatu tindakan.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus, dimana setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Setiap siklus terdiri atas empat tahap, yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan tindakan (*observation*) dan refleksi (*reflection*).

B. Tempat dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Islam Sabilillah Malang dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII-E tahun pelajaran 2019/2020, berjumlah 31 siswa yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Pemilihan subjek penelitian menggunakan *purposive sampling*. Penelitian dilakukan selama dua bulan yaitu Februari dan Maret 2020.

C. Data dan Sumber Data

Sumber data adalah siswa kelas VIII-E SMP Islam Sabilillah Malang, yang diambil datanya berupa keterlaksanaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok, data keaktifan belajar siswa, dan data hasil belajar siswa.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pelaksanaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok

Sumber data metode pembelajaran adalah hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh peneliti dan siswa

2. Data keaktifan belajar siswa

Sumber data keaktifan belajar siswa adalah hasil observasi peneliti, observer, dan teman sebaya (*peer assessment*) dengan menggunakan lembar observasi keaktifan belajar siswa.

3. Data hasil belajar siswa

Sumber data hasil belajar siswa berupa hasil tes tulis tentang pemahaman materi yang dipelajari.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara sebagai berikut.

1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan observer terhadap proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Observasi pada penelitian ini

dilakukan oleh guru dalam satu rumpun mata pelajaran IPA, untuk menilai keaktifan belajar siswa dan keterlaksanaan penerapan pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok yang dilakukan oleh peneliti dalam proses penelitian tindakan kelas. Penilaian keaktifan siswa juga dilakukan oleh siswa sendiri dengan melakukan penilaian keaktifan teman sejawat dalam kelompoknya.

2. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh bukti foto-foto kegiatan saat pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas yang meliputi aktivitas siswa dan peneliti dengan menggunakan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok.

3. Tes

Hasil belajar siswa diperoleh dari hasil pengerjaan tes tulis oleh siswa. Tes merupakan alat yang digunakan untuk menentukan ketercapaian standar kompetensi oleh siswa setelah mendapatkan proses pembelajaran. Tes dilakukan pada akhir setiap siklus.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini disajikan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Jenis Data dan Instrumen Penelitian

No.	Jenis Data	Instrumen
1.	Keterlaksanaan metode pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok	<ul style="list-style-type: none"> Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok oleh observer
2.	Keaktifan belajar siswa	<ul style="list-style-type: none"> Lembar observasi keaktifan belajar siswa, (observasi dilakukan oleh peneliti dan teman sebaya)
3.	Hasil belajar siswa	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis, dilakukan pada akhir setiap siklus

Penjelasan instrumen penelitian pada Tabel 3.1 adalah sebagai berikut.

- a. Lembar observasi keterlaksanaan penerapan pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok

Merupakan lembar observasi yang digunakan untuk melihat keterlaksanaan penerapan *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok selama proses pembelajaran berlangsung di kelas. Lembar observasi dapat dilihat pada Lampiran 1.

- b. Lembar observasi keaktifan belajar siswa

Merupakan lembar pedoman untuk menilai keaktifan belajar siswa yang meliputi keaktifan bertanya, menjawab pertanyaan guru/teman, kerja sama dalam kelompok, dan ketuntasan mengerjakan tugas. Lembar observasi keaktifan belajar siswa dapat dilihat pada Lampiran 2.

c. Tes tulis

Merupakan alat yang digunakan untuk menentukan ketercapaian standar kompetensi oleh siswa setelah mendapatkan pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok, dilakukan dalam bentuk tes ulangan harian. Soal dan rubrik penilaian ulangan harian dapat dilihat pada Lampiran 3.

F. Teknik Analisis Data

Data hasil observasi selama proses pembelajaran akan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis kualitatif, salah satu modelnya adalah teknik analisis interaktif. Analisis interaktif tersebut terdiri atas reduksi data, paparan data, dan penarikan kesimpulan. Adapun analisis data dalam penelitian ini dipaparkan sebagai berikut.

1. Keterlaksanaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok

Keterlaksanaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok dapat diukur dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh observer. Kategori tingkat keberhasilan tindakan oleh guru dan siswa bisa dilihat pada Tabel 3.2 dan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase Keterlaksanaan Tindakan} = \frac{\sum \text{indikator yang muncul}}{\sum \text{seluruh indikator}} \times 100\%$$

Tabel 3.2 Tabel Persentase Keberhasilan Pembelajaran

Persentase penilaian	Taraf keberhasilan	Nilai dengan huruf
81 – 100	Baik sekali	A
61 – 80	Baik	B
41 – 60	Cukup	C
21 – 40	Kurang	D
0 – 20	Gagal	E

Sumber: Arikunto (2012: 281).

2. Keaktifan belajar siswa

Hasil keaktifan belajar siswa diukur melalui lembar observasi keaktifan belajar yang dikembangkan oleh peneliti (Tabel 3.3). Nilai yang diperoleh dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$Skor = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 = \frac{\dots}{6} \times 100$$

Tabel 3.3 Penilaian Keaktifan Belajar Siswa

No.	Komponen Keaktifan Belajar Siswa	Ya/Tidak
1.	Melakukan presentasi dengan baik	
2.	Mengajukan pertanyaan pada teman atau guru	
3.	Menjawab pertanyaan dari teman atau guru	
4.	Mencatat hasil diskusi di workbook	
5.	Menyelesaikan tugas tepat waktu	
6.	Bekerja sama dalam kelompok dengan baik	
Total		

3. Hasil belajar siswa

Analisis data hasil belajar siswa adalah dengan persentase kategori hasil belajar (Yusri, 2018). Nilai tes tulis hasil belajar siswa dikategorikan pada lima kriteria seperti yang disajikan pada Tabel 3.4. Nilai tes siklus I dibandingkan dengan nilai awal siswa, sementara nilai tes siklus II dibandingkan dengan nilai tes siklus I.

Tabel 3.4 Kategori Hasil Belajar Siswa

Tingkatan Kemampuan	Nilai	Kategori
90% – 100%	90 – 100	Sangat Tinggi
80% – 89%	80 – 89	Tinggi
65% – 79%	65 – 79	Sedang
55% – 64%	55 – 64	Rendah
0% – 54%	0 – 54	Sangat Rendah

Sumber: Adopsi dari Yusri, dkk (2018).

G. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan tindakan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*implementing*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflecting*).

1. Siklus I

a. Perencanaan (*Planning*)

Penelitian ini dijadwalkan pada awal bulan Februari 2020. Pada siklus I ini direncanakan terdapat 2 kali pertemuan. Alokasi waktu pada dalam satu minggu adalah 4 x 40 menit. Pada siklus I ini kompetensi yang dipelajari adalah Tekanan Zat dan Aplikasi di Kehidupan Sehari-hari. Keaktifan belajar siswa dinilai oleh peneliti, observer dan teman sebaya. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan tindakan adalah sebagai berikut.

- 1) Menentukan kompetensi yang akan diteliti
- 2) Menyusun dan membuat Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 3) Menyiapkan media pembelajaran untuk materi Tekanan Zat
- 4) Membuat instrumen penelitian

Menyusun lembar observasi untuk mengamati keterlaksanaan kegiatan belajar mengajar peneliti dan siswa secara keseluruhan.

b. Pelaksanaan (*Implementing*)

Peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan yang telah disiapkan dalam perencanaan tindakan. Langkah-langkah dalam proses pelaksanaan pembelajaran ini adalah sesuai dengan sintaks pembelajaran *Two Stay Two Stray* dipadu dengan pembimbingan kelompok.

c. Observasi (*observation*)

Kegiatan observasi selama proses pembelajaran di kelas dilakukan oleh observer dan mencatat hasilnya dalam lembar observasi yang telah dibuat.

d. Refleksi (*reflection*)

Refleksi dilakukan oleh peneliti dan observer. Hal-hal yang dibicarakan pada saat refleksi adalah pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan dan menyusun perbaikan untuk pertemuan selanjutnya. Perhitungan persentase kelulusan pada siklus I PTK sebagai berikut:

$$\text{Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal} = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas}}{\sum \text{seluruh siswa}} \times 100\%$$

Setelah memperoleh data, selanjutnya data akan diolah dan dibandingkan dengan persentase ketuntasan siswa sebelum dilakukan tindakan pada siklus I. Apabila hasil persentase kelulusan siklus I melebihi dari hasil persentase sebelum perlakuan maka dapat dinyatakan persentase kelulusan mengalami peningkatan.

2. Siklus II

Pada siklus II PTK terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi tindakan, dan refleksi. Rencana tindakan

didasarkan pada hasil analisis dan refleksi pada siklus I. Kompetensi yang dipelajari pada siklus II ini adalah Sistem Pernapasan Manusia. Apabila hasil kelulusan pada siklus II PTK lebih tinggi dibandingkan persentase kelulusan pada siklus I PTK, maka persentase kelulusan mengalami peningkatan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Pengamatan Pendahuluan

Observasi dilakukan pada bulan Januari 2020 pada proses pembelajaran IPA di kelas 8E. Mata pelajaran IPA di kelas VIII-E diperoleh siswa 2 kali pertemuan dalam seminggu, setiap jam pertemuan ada 2 x 40 menit. Berdasarkan hasil observasi pra-tindakan pada mata pelajaran IPA di kelas VIII-E adalah sebagai berikut.

1. Beberapa siswa belum mempersiapkan buku pelajaran di mejanya ketika guru sudah memulai pelajaran.
2. Siswa masih mengobrol dengan temannya ketika guru memberikan informasi di depan kelas.
3. Siswa tidak memperhatikan temannya yang sedang presentasi di depan kelas.
4. Ada siswa yang tertidur di bangkunya ketika proses pembelajaran berlangsung.
5. Workbook atau lembar kerja siswa tidak diselesaikan tepat waktu.
6. Ada siswa yang sering pindah tempat duduk ke tempat duduk temannya untuk mendiskusikan sesuatu.
7. Hasil ketuntasan belajar siswa kurang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hal ini didasarkan pada rerata nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) Ganjil Tahun 2019 – 2020 untuk kelas VIII-E adalah 66. Sebaran nilai PAS Ganjil kelas VIII-E Tahun 2019 – 2020 disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) Ganjil Kelas VIII-E

Nilai	Kategori	Frekuensi
90 – 100	Sangat Tinggi	0
80 – 89	Tinggi	5
65 – 79	Sedang	13
55 – 64	Rendah	6
0 – 54	Sangat Rendah	7

Hasil observasi tersebut menyebabkan guru peneliti untuk melakukan perbaikan pembelajaran yang tepat dan inovatif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa bahkan bisa meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan. Oleh karena itu, peneliti melakukan perlakuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Islam Sabilillah dengan menerapkan pembelajaran *Two Stay Two Stray* dipadu dengan pembimbingan kelompok.

B. Paparan Data

1. Siklus I

Siklus I dilaksanakan 4 tahap yaitu perencanaan tindakan yang didasarkan hasil observasi awal, pelaksanaan tindakan, observasi, dan tahap akhir refleksi tindakan berdasarkan hasil yang telah dicapai pada akhir siklus. Adapun uraian dari masing-masing tahap adalah sebagai berikut.

a. Perencanaan Tindakan

Berdasarkan hasil observasi awal, peneliti merencanakan penerapan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok. Perencanaan tindakan meliputi langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 2) Menyiapkan workbook untuk kegiatan belajar siswa.

- 3) Menyiapkan rubrik penilaian keaktifan belajar siswa.
- 4) Menyiapkan lembar observasi keterlaksanaan metode pembelajaran.
- 5) Menyiapkan soal ulangan harian yang berupa tes tulis.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I ini dilakukan dalam 2 pertemuan pembelajaran, yaitu pertemuan ke-1 selama 2 x 40 menit, dan pertemuan ke-2 selama 2 x 40 menit. Materi yang dipelajari pada siklus I adalah Tekanan Zat.

Skenario pembelajaran yang telah direncanakan dalam RPP, yaitu penerapan pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok telah dilakukan pada sub materi Tekanan pada Zat Cair dan Gas. Pada pertemuan I peneliti telah memberi apersepsi yang dapat mengarahkan siswa untuk merumuskan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan inti, metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dilakukan oleh siswa dalam kelompok, diawali dengan praktikum tentang Hukum Archimedes, Hukum Pascal, Tekanan Hidrostatik, dan Tekanan Gas pada balon. Setiap kelompok melakukan praktikum sesuai dengan pembagian tugas. Setelah praktikum selesai di kelompok awal, siswa membagi tugas untuk tetap berada di kelompok (*stay*) sebagai tuan rumah, sedangkan siswa lain berkunjung ke kelompok lain untuk mendapatkan informasi tentang materi Tekanan Zat Cair. Selama praktikum dan diskusi berlangsung, peneliti melakukan pembimbingan kelompok agar praktikum yang dilakukan siswa benar-benar berjalan baik dan menghasilkan informasi yang benar. Selain melakukan bimbingan kelompok, peneliti juga melakukan penilaian

keaktifan belajar siswa pada saat siswa melakukan praktikum dan diskusi presentasi di kelompoknya.

Pada pertemuan II, siswa yang berkunjung ke kelompok lain membagikan informasi yang didapatkan kepada anggota kelompok awal. Kegiatan ini dilakukan pada pertemuan II karena waktu yang digunakan praktikum oleh siswa cukup molor, sehingga belum sempat membagikan informasi di kelompok awalnya. Diskusi presentasi siswa pada kelompok awal ini juga dinilai keaktifannya oleh guru sembari melakukan bimbingan kelompok.

c. Observasi

- 1) Keterlaksanaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok

Data pelaksanaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok diperoleh dari hasil pengamatan oleh observer selama proses pembelajaran. Data keterlaksanaan metode pembelajaran berupa persentase keterlaksanaan metode pembelajaran pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Keterlaksanaan Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) Dipadu dengan Pembimbingan Kelompok pada Siklus I

No.	Nama Observer	Keterlaksanaan Metode Pembelajaran			
		Jumlah skor	Skor maksimal	Persentase (%)	Rerata (%)
1.	Sari Wijayanti, S.Pd	11	14	78,57	76,18
2.	Badiatus Sholihah, S.Pd	11	14	78,57	
3.	Rahmawati Fijriani, S.Pd	10	14	71,42	

Berdasarkan data keterlaksanaan pada Tabel 4.2, dapat diketahui bahwa tahapan pada metode pembelajaran belum terlaksana semua, yaitu hanya 76,18 %, di mana proses penilaian keaktifan belajar siswa belum menyeluruh dan evaluasi pada kegiatan penutup belum terlaksana. Kegiatan evaluasi yang direncanakan peneliti adalah memberikan soal kuis mengenai materi praktikum yang telah dilakukan siswa.

2) Keaktifan belajar siswa

Data keaktifan belajar siswa pada siklus I ini adalah data keaktifan belajar siswa diperoleh dari hasil observasi oleh guru dengan menggunakan lembar observasi keaktifan belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa rerata keaktifan belajar siswa adalah sebesar 59,68.

3) Hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa pada siklus I ini didapatkan dari nilai tes tulis pada materi Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari. Rerata hasil belajar siswa pada tes siklus I ini sebesar 67,18, dengan sebaran kategorinya disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

Nilai	Kategori	Frekuensi
90 – 100	Sangat Tinggi	5
80 – 89	Tinggi	5
65 – 79	Sedang	7
55 – 64	Rendah	5
0 – 54	Sangat Rendah	9

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa 5 siswa (16%) memiliki hasil belajar sangat tinggi, 5 siswa (16%) memiliki hasil belajar tinggi, 7 siswa (23%) memiliki hasil belajar sedang, 5 siswa (16%) memiliki hasil belajar rendah, dan 9 siswa (29%) siswa masih memiliki hasil belajar yang sangat rendah.

Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus I ini, 17 siswa tuntas belajar dan 14 siswa tidak tuntas belajar. Persentase ketuntasan belajar pada siklus I ini adalah sebesar 54,84%.

d. Refleksi

Berdasarkan paparan data dan analisis data serta hasil temuan observasi dari para observer, maka refleksi pada siklus I ini adalah sebagai berikut.

- 1) Penerapan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok masih belum terlaksana seluruhnya, yaitu hanya 71,42% di mana kegiatan evaluasi dan refleksi belum terlaksana. Hal ini dikarenakan waktu praktikum siswa pada materi Tekanan Zat Cair terlalu panjang. Hal ini dimaklumi karena memang membutuhkan waktu cukup lama untuk melakukan praktikum tersebut dan melakukan kunjungan ke kelompok lain untuk diskusi presentasi tentang hasil praktikum. Pada siklus II sebaiknya peneliti lebih dapat mengatur waktu agar semua tahapan pembelajaran dapat terlaksana.
- 2) Keaktifan belajar siswa pada siklus I adalah sebesar 59,68. Hal ini terjadi karena siswa masih belum paham benar tahapan pembelajaran *Two Stay Two Stay* sehingga beberapa siswa terlihat kurang bertanggung jawab atas tugasnya dalam kelompok.

- 3) Rerata hasil belajar siswa pada siklus I ini adalah sebesar 67,18. Nilai rerata ini dapat dikatakan sedikit meningkat dari nilai rerata PAS semester ganjil tahun pelajaran 2019 – 2020. Persentase ketuntasan belajar pada siklus I ini sebesar 54,84%. Peningkatan rerata nilai hasil belajar siswa masih sangat kecil dan ketuntasan belajar masih rendah karena siswa masih beradaptasi dengan atmosfer belajar dengan metode TSTS. Di samping itu, siswa juga menganggap tingkat kesulitan materi yang dipelajari cukup tinggi, sehingga tidak maksimal dalam mengerjakan tes tulis.

2. Siklus II

Siklus II dilaksanakan 4 tahap yaitu perencanaan tindakan yang didasarkan hasil pada hasil observasi dan refleksi pada siklus I. Adapun uraian dari masing-masing tahap adalah sebagai berikut.

a. Perencanaan Tindakan

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, peneliti merencanakan penerapan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok. Perencanaan tindakan meliputi langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) (Lampiran 5).
- 2) Menyiapkan workbook untuk kegiatan belajar siswa (Lampiran 6).
- 3) Menyiapkan rubrik penilaian keaktifan belajar siswa.
- 4) Menyiapkan lembar observasi keterlaksanaan metode pembelajaran.
- 5) Menyiapkan soal ulangan harian yang berupa tes tulis.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II ini dilakukan dalam 2 pertemuan pembelajaran, yaitu pertemuan ke-1 selama 2 x 40 menit, dan pertemuan ke-2 selama 2 x 40 menit. Materi yang dipelajari pada siklus II adalah Sistem Pernapasan Manusia.

Skenario pembelajaran yang telah direncanakan dalam RPP, yaitu penerapan pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok telah dilakukan pada sub materi Mekanisme Pernapasan Dada dan Perut (Lampiran 4). Pada pertemuan I peneliti telah memberi apersepsi yang dapat mengarahkan siswa untuk merumuskan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan inti, metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dilakukan oleh siswa dalam kelompok, diawali dengan praktikum tentang pernapasan dada dan pernapasan perut menggunakan media model paru-paru yang telah siswa buat secara berkelompok. Setiap kelompok melakukan praktikum sesuai dengan pembagian tugas. Setelah praktikum selesai di kelompok awal, siswa membagi tugas untuk tetap berada di kelompok (*stay*) sebagai tuan rumah, sedangkan siswa lain berkunjung ke kelompok lain untuk mendapatkan informasi tentang materi mekanisme pernapasan. Selama praktikum dan diskusi berlangsung, peneliti melakukan pembimbingan kelompok agar praktikum yang dilakukan siswa benar-benar berjalan baik dan menghasilkan informasi yang benar. Selain melakukan bimbingan kelompok, peneliti juga melakukan penilaian keaktifan belajar siswa pada saat siswa melakukan praktikum dan diskusi presentasi di kelompoknya.

Pada pertemuan II, kegiatan siswa pada kelompok awal adalah mendiskusikan tentang volume udara pernapasan, penyakit/kelainan pada sistem

pernapasan manusia, dan kampanye anti rokok/vapor. Mereka membuat poster sederhana sebagai media untuk menjelaskan kepada siswa lain. Jalannya metode *Two Stay Two Stray* pada pertemuan ini berlangsung cukup lancar, baik kegiatan pada kelompok awal maupun kegiatan diskusi dengan kelompok lain sebagai tuan rumah ataupun pengunjung. Siswa yang berkunjung ke kelompok lain membagikan informasi yang didapatkan kepada anggota kelompok awal. Kegiatan pembimbingan kelompok oleh guru juga telah terlaksana dengan baik, setiap kelompok benar-benar dibimbing mengenai materi yang mereka diskusikan. Diskusi presentasi siswa pada kelompok awal dan diskusi presentasi kunjungan dengan kelompok lain juga dinilai keaktifannya oleh guru sembari melakukan bimbingan kelompok.

c. Observasi

- 1) Keterlaksanaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok

Data pelaksanaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok diperoleh dari hasil pengamatan oleh observer selama proses pembelajaran. Data keterlaksanaan metode pembelajaran berupa persentase keterlaksanaan metode pembelajaran pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Keterlaksanaan Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) Dipadu dengan Pembimbingan Kelompok pada Siklus II

No.	Nama Observer	Keterlaksanaan Metode Pembelajaran			
		Jumlah skor	Skor maksimal	Persentase (%)	Rerata (%)
1.	Sari Wijayanti, S.Pd	14	14	100	97,61
2.	Badiatus Sholihah, S.Pd	13	14	92,85	
3.	Rahmawati Fijriani, S.Pd	14	14	100	

Berdasarkan data keterlaksanaan pada Tabel 4.4, dapat diketahui bahwa tahapan pada metode pembelajaran sudah hampir terlaksana semua, yaitu 97,61%, di mana refleksi pembelajaran di akhir kegiatan pembelajaran belum menyeluruh untuk siswa secara klasikal. Kegiatan evaluasi yang direncanakan peneliti adalah memberikan soal kuis mengenai mekanisme pernapasan dada dan perut.

2) Keaktifan belajar siswa

Data keaktifan belajar siswa pada siklus II ini adalah data keaktifan belajar siswa diperoleh dari hasil observasi oleh guru dengan menggunakan lembar observasi keaktifan belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa rerata keaktifan belajar siswa adalah sebesar 84,95.

3) Hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa pada siklus II ini didapatkan dari nilai tes tulis pada materi Sistem Pernapasan pada Manusia. Rerata hasil belajar siswa pada tes siklus II ini sebesar 81,32, dengan sebaran kategorinya disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

Nilai	Kategori	Frekuensi
90 – 100	Sangat Tinggi	13
80 – 89	Tinggi	6
65 – 79	Sedang	7
55 – 64	Rendah	2
0 – 54	Sangat Rendah	3

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa 13 siswa (41,9%) memiliki hasil belajar sangat tinggi, 6 siswa (19,3%) memiliki hasil belajar tinggi, 7 siswa (23%) memiliki hasil belajar sedang, 2 siswa (6,5%) memiliki hasil belajar rendah, dan 3 siswa (9,6%) siswa masih memiliki hasil belajar yang sangat rendah.

Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus II ini, 22 siswa tuntas belajar dan 9 siswa tidak tuntas belajar. Persentase ketuntasan belajar pada siklus II ini adalah sebesar 70,97%, di mana angka ini menunjukkan peningkatan dari siklus I.

e. Refleksi

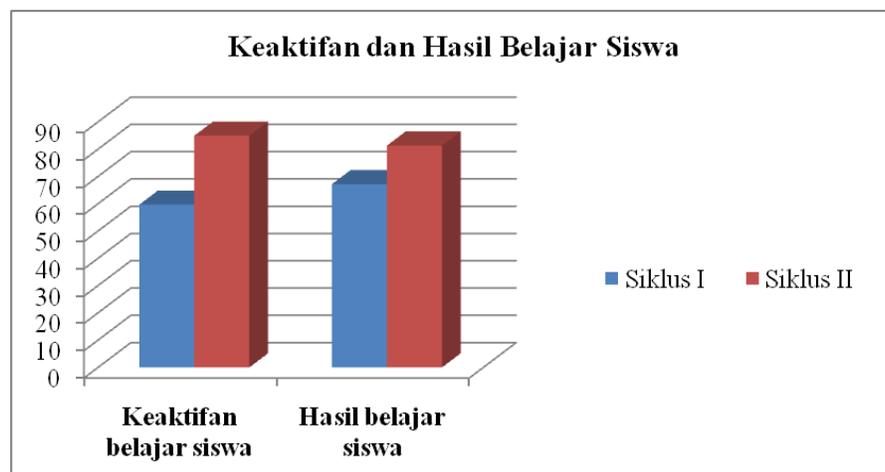
Berdasarkan paparan data dan analisis data serta hasil temuan observasi dari para observer, maka refleksi pada siklus II ini adalah sebagai berikut.

- 1) Penerapan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok sudah hampir terlaksana seluruhnya, yaitu hanya 97,61% di mana kegiatan refleksi di akhir pembelajaran belum menyeluruh terlaksana.
- 2) Keaktifan belajar siswa pada siklus II ini meningkat menjadi 84,95. Hal ini terjadi karena siswa sudah paham benar tahapan pembelajaran *Two Stay Two Stay* sehingga siswa cukup antusias dan bertanggung jawab atas tugasnya dalam kelompok.
- 3) Rerata hasil belajar siswa pada siklus II juga mengalami peningkatan menjadi 81,32. Hal ini menunjukkan bahwa dengan meningkatnya keaktifan belajar siswa, maka hasil belajar mereka pun juga meningkat. Persentase ketuntasan belajar pada siklus II ini mengalami peningkatan menjadi 70,97%.

Penerapan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok yang dilakukan selama siklus I dan siklus II pada pembelajaran IPA di kelas VIII menunjukkan peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa. Data perbandingan keaktifan dan hasil belajar siswa pada siklus I dan II setelah diterapkan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok disajikan pada Tabel 4.6 dan Gambar 4.1.

Tabel 4.6 Perbandingan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan II

Data	Siklus I	Siklus II
Keaktifan belajar siswa	59,67	84,94
Hasil belajar siswa	67,18	81,32

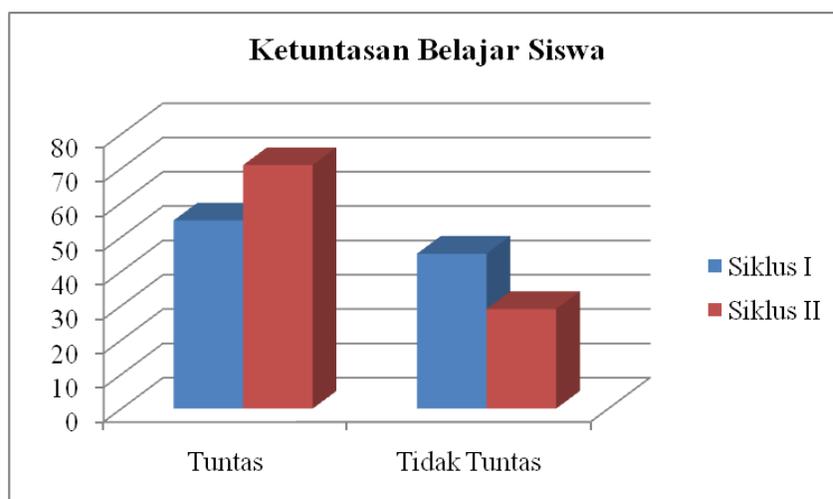


Gambar 4.1 Grafik Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan II

Peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa mendukung peningkatan ketuntasan belajar siswa, yaitu terjadi peningkatan ketuntasan belajar siswa setelah diterapkan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) Dipadu dengan Pembimbingan Kelompok. Data perbandingan ketuntasan belajar siswa pada siklus I dan II disajikan pada Tabel 4.7 dan Gambar 4.2.

Tabel 4.7 Perbandingan Ketuntasan Belajar Siswa pada Siklus I dan II

Data	Frekuensi		Persentase (%)	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Siklus I	17	14	54,84	45,16
Siklus II	22	9	70,97	29,03



Gambar 4.2 Grafik Ketuntasan Belajar Siswa pada Siklus I dan II

C. Pembahasan

Penerapan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok sudah hampir terlaksana seluruhnya, yaitu 97,61%. Pembelajaran dengan metode ini menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa meningkat dari 59,67 menjadi 84,95. Hasil ini bisa tercapai karena siswa yang sudah mulai paham benar tahapan pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) akan mengikuti proses pembelajaran dengan semangat dan penuh tanggung jawab atas tugasnya dalam kelompok. Pada pembelajaran TSTS ini siswa bekerja sama dalam kelompok, membagi tugas pada tiap anggota kelompok (menjadi tuan rumah yang dikunjungi kelompok lain, atau menjadi tamu yang berkunjung ke kelompok lain), mengerjakan pembagian tugas dengan tanggung jawab, mempresentasikan hasil kerja kelompok, bertanya dan berdiskusi dengan teman sekelompok ataupun teman kelompok lain, membagikan hasil diskusi dengan kelompok lain, serta berkomunikasi yang baik dan efektif pada teman sekelompok atau kelompok lain. Kegiatan siswa yang sangat beragam dalam pembelajaran TSTS ini menyebabkan siswa aktif untuk menyelesaikan tugasnya, sehingga tidak ada siswa yang tidak mempunyai tugas. Hal ini seperti yang dikutip Ratnawulan, N. dan Kania, N. (2020) bahwa pebelajar yang aktif akan merasa memiliki tanggung jawab dalam belajar, penilaian dalam belajar, dan melakukan belajar yang efektif, serta aktif pada setiap tahapan belajarnya. Indikator keaktifan belajar meliputi aktivitas bertanya, menjawab pertanyaan, mengerjakan tugas, berdiskusi, bertukar jawaban, mencatat hasil diskusi, berpendapat dan memberi tanggapan.

Lebih lanjut dijelaskan oleh Oktaviana, W. dan Jasri, I., (2019) bahwa model pembelajaran tipe TSTS adalah model yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat berdiskusi dengan kelompok lain, di mana tahapannya siswa membuat kesimpulan dari ide kerja kelompok awal dan kelompok akhir yang didatangi. Kegiatan berdiskusi dengan kelompok sendiri dan kelompok lain membuat siswa harus mempunyai bekal informasi apa yang akan disampaikan atau dipresentasikan pada temannya. Hal ini mengharuskan siswa memahami materi, konsep, atau masalah yang mereka diskusikan. Pembimbingan kelompok yang dilakukan guru dapat mengatasi hal tersebut. Pembimbingan kelompok yang dilakukan meliputi pembimbingan ketika melakukan praktikum pada kelompok awal, pembimbingan dalam berdiskusi memecahkan masalah kelompok, dan pengecekan pemahaman konsep siswa atas materi yang mereka bahas. Bimbingan kelompok ini dilakukan agar siswa memperoleh pemahaman yang benar tentang konsep atau materi yang dipelajari, sehingga mereka lebih percaya diri ketika menjelaskan kepada teman sebayanya, dan menjawab atau menanggapi pertanyaan temannya.

Metode TSTS dipadu dengan pembimbingan kelompok memberikan peluang bagi siswa untuk melatih kemampuan komunikasinya dalam kelompok kecil. Bimbingan kelompok bertujuan untuk mengembangkan kemampuan bersosialisasi, khususnya kemampuan berkomunikasi siswa. Sagita, A., dkk. (2019) menjelaskan bahwa pada kegiatan bimbingan kelompok siswa dibangun keberaniannya dalam mengutarakan sebuah argumen, dilatih menjadi pribadi yang *open mind*, dibiasakan untuk menghormati dan menghargai sesama, dan

ditingkatkan rasa percaya dirinya agar tidak cemas/takut saat menghadapi kritikan dari anggota kelompok yang lain.

Hasil belajar siswa pun meningkat dari 67,18 menjadi 81,32 setelah diterapkan metode pembelajaran TSTS dipadu dengan pembimbingan kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa dengan meningkatnya keaktifan belajar siswa, maka hasil belajar mereka pun juga meningkat. Peningkatan hasil belajar ini dapat terjadi karena pada metode TSTS siswa dituntut untuk menguasai materi atau konsep untuk disampaikan atau dipresentasikan pada temannya atau siswa kelompok lain. Murti dan Anas (2019) menyatakan bahwa adanya peningkatan aktivitas belajar (bersifat positif) dapat mengurangi aktivitas negatif sehingga siswa memiliki keseriusan untuk berubah atau belajar. Apabila siswa serius belajar maka hasil belajarnya pun akan dipastikan meningkat. Senada dengan yang disampaikan oleh Rediarta, dkk. (2014) bahwa model pembelajaran kooperatif TSTS berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA.

Peningkatan hasil belajar ini juga didukung dengan pembimbingan kelompok yang dilakukan guru. Pada pembimbingan kelompok, guru menjadi fasilitator yang menyediakan media pembelajaran, sebagai sumber belajar siswa, dan menyalurkan rasa semangat dan percaya diri pada siswa untuk bisa menyelesaikan tugas dan melakukan presentasi kepada teman di kelompoknya. Sagita, A., dkk (2019) menjelaskan bahwa siswa yang percaya diri menguasai materi yang akan disampaikan, tenang, tidak gugup dan lancar berbicara, tidak putus asa, dalam kegiatan diskusi lebih banyak berbicara/berargumen. Dengan adanya rasa percaya diri tersebut dapat membuat perkembangan siswa menjadi

lebih optimal. Perkembangan siswa yang optimal ini menjadi pendukung meningkatnya hasil belajar siswa.

Peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa setelah diterapkannya metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok menyebabkan ketuntasan belajar siswa juga meningkat. Peningkatan yang terjadi adalah dari 54,84% menjadi 70,97%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang tidak tuntas belajar mengalami penurunan 16%, yang berarti bahwa siswa dengan kemampuan akademik rendah telah mengalami peningkatan keaktifan belajar sehingga hasil belajar mereka meningkat. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok mampu meningkatkan ketuntasan belajar siswa sebesar 16%.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data dan hasil pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Tahapan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* dipadu dengan pembimbingan kelompok dalam upaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Islam Sabilillah Malang telah terlaksana 71,42% dan 97,61%.
2. Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok dapat meningkatkan rerata nilai keaktifan belajar siswa, dari 59,67 pada siklus I menjadi 84,94 pada siklus II.
3. Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dipadu dengan pembimbingan kelompok dapat meningkatkan rerata hasil belajar siswa dari 67,18 pada siklus I menjadi 81,32 pada siklus II. Ketuntasan belajar siswa meningkat 54,84% pada siklus I menjadi 70,97% pada siklus II.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti menyarankan sebagai berikut.

1. Bagi siswa: Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* dipadu dengan pembimbingan kelompok perlu diusulkan untuk dilakukan oleh guru mata pelajaran dimana siswa merasa kurang termotivasi dalam belajar, sehingga mereka bisa semangat dan aktif dalam pembelajaran.

2. Bagi guru: Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* dipadu dengan pembimbingan kelompok perlu terus dilakukan oleh guru mata pelajaran IPA khususnya agar keaktifan belajar para siswa meningkat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar IPA.
3. Bagi sekolah: Peneliti sebagai guru mapel IPA perlu menyosialisasikan hasil penelitian kepada teman sejawat di sekolah, para guru mapel selain IPA untuk menerapkan metode pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* dipadu dengan pembimbingan kelompok agar perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran di SMP Islam Sabilillah Malang terus terlaksana.
4. Bagi sekolah: Pelaksanaan pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* bisa dipadukan dengan pembelajaran berbasis IT agar siswa bisa lebih termotivasi dan semakin aktif dalam belajar IPA, ataupun mata pelajaran yang lain sehingga kualitas pembelajar di sekolah menjadi meningkat lebih baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Arends, R. I. 2012. *Learning to Teach Ninth Edition*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Arikunto, S. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasanah, M. 2020. Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS Berbantuan GMS Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis. *AXIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Jember*, 5 (1): 20 – 26.
- Kemendikbud, 2019. Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas. (Online), (<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>) diakses pada 3 Maret 2020.
- Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning, Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Murti, W, dan Anas, Muh. 2019. Penerapan Pola Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan dalam Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar pada Mata Kuliah Mikrobiologi Terapan. *Jurnal Biology Teaching and Learning*, 2 (2): 101 – 113.
- Oktaviana, W., dan Jasri, I. 2020. Perbandingan Hasil Belajar Model *Two Stay Two Stray* Dengan *Think Pair Share*. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika*, 7 (4): 140 – 148.
- Ratnawulan, N. dan Kania, Nia. 2020. Penggunaan Model Cooperative Learning Tipe *Numbered Head Together (NHT)* untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 4 (2): 161-168.
- Rediarta, Wayan, dkk. 2014. Pengaruh Model Kooperatif *Two Stay Two Stray* terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol: 2, No. 1 Tahun 2014.
- Sampurnawati, E. Tanpa Tahun. Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Melalui Bimbingan Kelompok Pada Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Bimbingan dan Konseling*. (Online), (<http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/kes/article/viewFile/140/153>) diakses pada 16 September 2014.

- Subardi. Tanpa Tahun. Upaya Meningkatkan Konsep Diri Siswa dalam Belajar melalui Teknik Modeling dalam Bimbingan Kelompok. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Bimbingan dan Konseling*. (Online), (<http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/kes/article/viewFile/140/153>) diakses pada 16 September 2014.
- Susanto, P. 2002. *Keterampilan Dasar Mengajar IPA berbasis Konstruktivisme*. Malang: Jurusan Pendidikan Biologi UM.
- Syahrif, K. 2019. *Hubungan antara Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) dengan Aktivitas Belajar pada Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan di SMK Negeri 1 Silangkitang Kab. Labuhanbatu Selatan Sumatera Utara*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
- Yusri, Mantasiah R., dan Jufri. 2018. The Use Of Two Stay Two Stray Model In English Teaching to Increase Student's Learning Outcome. *Journal Of Advanced English Studies*, 1 (1): 39-43.

Lampiran 1 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) Dipadu dengan Pembimbingan Kelompok

**INSTRUMEN KETERCAPAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TWO STAY TWO STRAY (TSTS) DIPADU DENGAN PEMBIMBINGAN
KELOMPOK**

Nama Observer :
 Nama Guru Peneliti :
 Hari/Tanggal Pelaksanaan :
 Tempat/Ruang :
 Jam Pelaksanaan : pukul s.d (..... menit)
 Jumlah siswa yang hadir :

Berilah tanda centang (√) di bawah kolom ya atau kolom tidak dan berikan keterangan di kolom komentar jika perlu!

No.	Tahapan	Ketercapaian Tindakan	
		Tidak	Ya
1.	GURU		
	Kegiatan Awal:		
	a. Mmotivasi siswa di awal pembelajaran		
	b. Mmuliskan tujuan/topik pembelajaran		
2.	c. Mgeksplorasi pengetahuan awal siswa dan memberikan apersepsi/stimulus kepada siswa		
	Kegiatan Inti:		
	d. Mjelaskan pada siswa tentang tahapan pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS)		
	e. Mnbagi siswa dalam kelompok secara heterogen menjadi 6 kelompok (tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa)		
	f. Mginstruksikan siswa untuk bekerja sama pada kelompok awal		
	g. Mginstruksikan siswa untuk melakukan kunjungan ke kelompok lain untuk berdiskusi dan mencari informasi tentang materi		
	h. Mginstruksi kan siswa untuk kembali pada kelompok awal dan membagikan hasil atau informasi yang diperoleh dari kelompok lain		
	i. Mlakukan pembimbingan kelompok pada saat siswa bekerja dalam kelompok		
	j. Mlakukan penilaian keaktifan belajar siswa pada tiap kelompok		
	k. Mnberikan tanggapan dan penguatan materi pada siswa		
l. Mbimbing siswa untuk membuat kesimpulan berdasarkan materi yang telah dipelajari			

No.	Tahapan	Ketercapaian Tindakan	
		Tidak	Ya
3.	Kegiatan Akhir: m. Memberikan evaluasi kepada siswa		
	n. Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa		
	Jumlah skor total		

Saran / komentar

...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

....., 2020
Observer

.....

Lampiran 2 Lembar Observasi Keaktifan Belajar Siswa

INSTRUMEN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA

Hari/Tanggal Pelaksanaan :

Jam Pelaksanaan : pukul s.d (..... menit)

Berilah tanda centang (√) di bawah kolom frekuensi!

Tabel 3.3 Penilaian Keaktifan Belajar Siswa (Teman Sejawat)

Kelompok : _____

No.	Komponen Keaktifan Belajar Siswa	Nama Siswa					
	
1.	Makukan presentasi dengan baik						
2.	Majukan pertanyaan pada teman atau guru						
3.	Mjawab pertanyaan dari teman atau guru						
4.	Mcatat hasil diskusi di workbook						
5.	Myelesaikan tugas tepat waktu						
6.	Bekerja sama dalam kelompok dengan baik						
	Total						

Lampiran 2 Penilaian Keaktifan Belajar Siswa Siklus I (untuk guru)

No.	Nama	Melakukan presentasi dengan baik	Mengajukan pertanyaan pada teman atau guru	Menjawab pertanyaan dari teman atau guru	Mencatat hasil diskusi di workbook	Menyelesaikan tugas tepat waktu	Bekerja sama dalam kelompok dengan baik	Total	Nilai
1	Achmad Farid Milana Firdaus				√		√	2	33,33
2	Ahnaf Rifqi				√		√	2	33,33
3	Alena Izzul Baita Widiarto		√		√	√	√	4	66,67
4	Alya Nurul Izza	√	√	√	√		√	5	83,33
5	Arvin Arvian Akbar				√			1	16,67
6	Bintang Bayu Ganesha Putra		√		√		√	3	50
7	Calista Najwa Nur Kamaliya	√	√				√	3	50
8	Fina Nihlaturrajwa	√	√		√		√	4	66,67
9	Galang Resi Dewangkara				√			1	16,67
10	Hafiz Ikhtiari Ramadhan		√		√		√	3	50
11	Irna Ayu Aqlina	√	√	√	√	√	√	6	100
12	Karina Izzah Sabrina Imriy		√		√		√	3	50
13	Kaylaluna Israyfa	√			√	√	√	4	66,67

14	Kimmy Lousandria Lukito	√	√	√	√	√	√	6	100
15	Mya Adzranajla Anargya Pramesty		√		√		√	3	50
16	Mza Athaillah	√	√	√	√	√	√	6	100
17	Mammad Raffi Nurul Haqqy		√		√	√	√	4	66,67
18	Mammad 'Azmiy Thufail	√		√	√		√	4	66,67
19	Mammad Fikri Nur Rahman		√		√		√	3	50
20	Mammad Hamzah Fairobi				√			1	16,67
21	Mammad Kevin Robbani		√		√		√	3	50
22	Nadia Bakhita Faadilah	√		√	√	√	√	5	83,33
23	Nadya Aulia Primantya		√		√	√	√	4	66,67
24	Nayfa Azzahra Audrey Setiawan		√		√		√	3	50
25	Nur Khumaidi Maky	√	√	√	√		√	5	83,33
26	Queenadira Tsurayya Wijaya		√		√	√	√	4	66,67
27	Rasyadillah Putra Mantara	√			√		√	3	50

28	Revaldo Reza Haryanto		√		√		√	3	50
29	Sultan Ibrahim Niko				√			1	16,67
30	Tata Pria Ananta	√	√	√	√	√	√	6	100
31	Zaskia Nailah Atasalwa	√	√	√	√	√	√	6	100
Total		13	21	9	30	11	27		59,68
Persentase (%)		41,94	67,74	29,03	96,77	35,48	87,10		

Lampiran 2 Penilaian Keaktifan Belajar Siswa Siklus II (untuk guru)

No.	Nama	Melakukan presentasi dengan baik	Mengajukan pertanyaan pada teman atau guru	Menjawab pertanyaan dari teman atau guru	Mencatat hasil diskusi di workbook	Menyelesaikan tugas tepat waktu	Bekerja sama dalam kelompok dengan baik	Total	Nilai
1	Achmad Farid Milana Firdaus	√			√		√	3	50,00
2	Ahnaf Rifqi	√	√	√	√	√	√	6	100,00
3	Alena Izzul Baita Widiarto	√	√		√	√	√	5	83,33
4	Alya Nurul Izza	√	√	√	√	√	√	6	100,00
5	Arvin Arvian Akbar		√		√			2	33,33
6	Bintang Bayu Ganesha Putra	√	√	√	√	√	√	6	100,00
7	Calista Najwa Nur Kamaliya	√	√	√	√		√	5	83,33
8	Fina Nihlaturrajwa	√	√		√	√	√	5	83,33
9	Galang Resi Dewangkara	√	√		√	√		4	66,67
10	Hafiz Ikhtiari Ramadhan	√	√		√	√	√	5	83,33
11	Irna Ayu Aqlina	√	√	√	√	√	√	6	100,00
12	Karina Izzah Sabrina Imriy	√	√		√	√	√	5	83,33
13	Kaylaluna Israyfa	√	√		√	√	√	5	83,33

14	Kimmy Lousandria Lukito	√	√	√	√	√	√	6	100,00
15	Mya Adzranajla Anargya Pramesty	√	√		√	√	√	5	83,33
16	Mza Athaillah	√	√	√	√	√	√	6	100,00
17	Mammad Raffi Nurul Haqqy	√	√	√	√	√	√	6	100,00
18	Mammad 'Azmiy Thufail	√	√	√	√	√	√	6	100,00
19	Mammad Fikri Nur Rahman	√	√		√	√	√	5	83,33
20	Mammad Hamzah Fairobi	√	√		√			3	50,00
21	Mammad Kevin Robbani	√	√	√	√	√	√	6	100,00
22	Nadia Bakhita Faadilah	√	√	√	√	√	√	6	100,00
23	Nadya Aulia Primantya	√	√	√	√	√	√	6	100,00
24	Nayfa Azzahra Audrey Setiawan	√	√		√	√	√	5	83,33
25	Nur Khumaidi Maky	√	√	√	√	√	√	6	100,00
26	Queenadira Tsurayya Wijaya	√	√	√	√	√	√	6	100,00
27	Rasyadillah Putra Mantara	√			√	√	√	4	66,67

28	Revaldo Reza Haryanto	√	√	√	√	√	√	6	100,00
29	Sultan Ibrahim Niko	√			√			1	16,67
30	Tata Pria Ananta	√	√	√	√	√	√	6	100,00
31	Zaskia Nailah Atasalwa	√	√	√	√	√	√	6	100,00
Total		30	28	17	31	26	27		84,95
Persentase (%)		96,77	90,32	54,84	100,00	83,87	87,10		

Lampiran 4b Nilai Tes Tulis Siklus II

No.	Nama Siswa	Skor yang Diperoleh pada No.																										Nilai	Ketuntasan		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			27	28
1	Achmad Farid Milana Firdaus	3	0	3	3	3	0	3	0	0	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	8	6	5	70	Tidak Tuntas	
2	Ahnaf Rifqi	3	0	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	6	8	5	79	Tuntas	
3	Alena Izzul Baita Widiarto	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	10	10	5	94	Tuntas	
4	Alya Nurul Izza	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	10	9	5	99	Tuntas	
5	Arvin Arvian Akbar	3	0	3	3	3	0	3	0	3	3	3	0	3	0	0	3	0	3	0	3	0	3	3	3	4	0	5	54	Tidak Tuntas	
6	Bintang Bayu Ganesha Putra	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	0	0	3	0	0	0	3	3	3	0	3	3	8	10	5	71	Tidak Tuntas	
7	Calista Najwa Nur Kamaliya	0	0	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	0	3	3	3	0	3	3	4	7	5	49	Tidak Tuntas
8	Fina Nihlaturrajwa	3	0	3	3	3	3	3	0	0	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	9,5	9	5	83,5	Tuntas	
9	Galang Resi Dewangkara	3	0	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	5	3	4	69	Tidak Tuntas	
10	Hafiz Ikhtiari Ramadhan	3	0	3	3	3	3	3	0	0	3	3	0	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	10	9	5	84	Tuntas	
11	Irna Ayu Aqlina	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	10	10	5	91	Tuntas	

12	Karina Izzah Sabrina Imriy	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	4	10	5	79	Tuntas					
13	Kaylaluna Israyfa	3	0	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	10	10	5	91	Tuntas					
14	Kimmy Lousandria Lukito	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	9,5	10	5	93,5	Tuntas		
15	Mya Adzranajla Anargya Pramesty	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	10	10	5	97	Tuntas		
16	Ma Athailah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	10	5	96	Tuntas		
17	Mhammad Raffi Nurul Haqqy	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	9	10	5	87	Tuntas	
18	Mhammad 'Azmiy Thufail	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	9	10	5	96	Tuntas
19	Mhammad Fikri Nur Rahman	3	0	3	3	3	0	3	0	0	3	3	0	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	10	5	75	Tuntas	
20	Mhammad Hamzah Fairobi	3	3	3	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0	3	3	3	3	3	0	0	0	3	2	3	44	Tidak Tuntas	
21	Mhammad Kevin Robbani	3	0	3	3	3	3	3	0	3	3	0	0	3	0	3	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	7	10	5	73	Tidak Tuntas	
22	Nadia Bakhita Faadilah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	10	5	93	Tuntas	
23	Nadya Aulia Primantya	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	10	10	5	97	Tuntas	

24	Nayfa Azzahra Audrey Setiawan	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	10	8	5	92	Tuntas
25	Nur Khumaidi Maky	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	9	9	5	83	Tuntas
26	Queenadira Tsurayya Wijaya	3	0	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	9	10	5	87	Tuntas	
27	Rasyadillah Putra Mantara	0	0	3	3	3	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	0	0	3	3	3	3	7	10	5	64	Tidak Tuntas
28	Revaldo Reza Haryanto	3	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	9	5	86	Tuntas
29	Sultan Ibrahim Niko	3	0	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3	3	3	5	5	5	57	Tidak Tuntas
30	Tata Pria Ananta	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	10	5	90	Tuntas
31	Zaskia Nailah Atasalwa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	10	10	5	97	Tuntas
Rerata																											81,32

Lampiran 4a Nilai Tes Tulis Siklus I

No.	Nama Siswa	Nilai	Ketuntasan
1	Achmad Farid M ilana Firdaus	68,5	Tidak Tuntas
2	Ahnaf Rifqi	64	Tidak Tuntas
3	Alena Izzul Baita Widiarto	61,5	Tidak Tuntas
4	Alya Nurul Izza	93	Tuntas
5	Arvin Arvian Akbar	52	Tidak Tuntas
6	Bintang Bayu Ganesha Putra	71	Tidak Tuntas
7	Calista Najwa Nur Kamaliya	24	Tidak Tuntas
8	Fina Nihlaturrajwa	81	Tuntas
9	Galang Resi Dewangkara	44	Tidak Tuntas
10	Hafiz Ikhtiari Ramadhan	44	Tidak Tuntas
11	Irna Ayu Aqlina	87,5	Tuntas
12	Karina Izzah Sabrina Imriy	50	Tidak Tuntas
13	Kaylaluna Israyfa	76	Tuntas
14	Kimmy Lousandria Lukito	95	Tuntas
15	M ya Adzranajla Anargya Pramesty	78,5	Tuntas
16	M za Athaillah	92	Tuntas
17	M hammad Raffi Nurul Haqqy	77,5	Tuntas
18	M hammad 'Azmiy Thufail	98	Tuntas
19	M hammad Fikri Nur Rahman	60,5	Tidak Tuntas
20	M hammad Hamzah Fairobi	29,5	Tidak Tuntas
21	M hammad Kevin Robbani	57	Tidak Tuntas
22	Nadia Bakhita Faadilah	85	Tuntas
23	Nadya Aulia Primantya	80	Tuntas
24	Nayfa Azzahra Audrey Setiawan	51,5	Tidak Tuntas
25	Nur Khumaidi M aky	70	Tidak Tuntas
26	Queenadira Tsurayya Wijaya	76	Tuntas
27	Rasyadillah Putra M antara	41,5	Tidak Tuntas
28	Revaldo Reza Haryanto	64,5	Tidak Tuntas
29	Sultan Ibrahim Niko	40,5	Tidak Tuntas
30	Tata Pria Ananta	90	Tuntas
31	Zaskia Nailah Atasalwa	80	Tuntas
Rerata		67,21	

**INSTRUMEN KETERCAPAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TWO STAY TWO STRAY (TSTS) DIPADU DENGAN PEMBININGAN
KELOMPOK**

Nama Observer : Sarwan SPd
 Nama Guru Peneliti : Fh Praseyawa M.
 Hari/Tanggal Pelaksanaan : 3 Februari 2020
 Tempat Ruang : Lab IPAS Msam Sabh Ming
 Jam Pelaksanaan : pukul 02.00 sd 11.40 (80 menit)
 Jumlah siswa yang hadir : 27 siswa

**Berilah tanda centang (√) dibawah kolom ya atau kolom tidak dan berikan
keterangan dan komentar jika perlu!**

No.	Tahapan	Ketercapaian Tindakan	
		Tidak	Ya
1.	GURU		
	Kegiatan Awal		√
	a. M noi/assiswada wapa pembelajaran		√
	b. M ukantujan bpk pembelajaran		√
2.	c. M geks pbras pengetahuan awal siswa memberikan persepsi tulis kepada siswa		√
	Kegiatan Inti		√
	d. M eraskan kepada siswa tentang tahapan pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS)		
	e. M nbagis wada dalam kelompok secara heterogen menjadi kelompok (tiap kelompok terdiri dari 4- 5 siswa)		√
	f. M gnstukskansiwa untuk bekerja sama pada kelompok awal		√
	g. M gnstukskansiwa untuk melakukan kunjungan ke kelompok lain untuk berdiskusi dan mencari informasi tentang materi		√
	h. M gnstukskansiwa untuk kembali pada kelompok awal dan membagikan hasil atau informasi yang diperoleh ke kelompok lain		√
	i. M akukan pembimbingan ke kelompok pada saat siswa bekerja dalam kelompok		√
	j. M akukan penilaian keaktifan belajar siswa pada tiap kelompok		
	k. M berikan tanggapan dan penguatan materi pada siswa	√	

No.	Tahapan	Ketercapaian Tindakan	
		Tidak	Ya
	l. Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan berdasarkan materi yang telah dipelajari	√	
3.	Kegiatan Akhir: m. Memberikan evaluasi kepada siswa	√	
	n. Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa		√
	Jumlah skor total	3	11

Saran/komentar

- Beberapa siswa membuat materi peragaan praktikum Hukum Pascal yang sunik dan bernilai menarik setelah praktikum selesai
- Satu siswa terlambat masuk dan tidak membawa workbook.
- Presentasi kelompok waktu telah berakhir dan kelompok belum melaksanakan secara maksimal karena waktu pelajaran telah habis.

Ming 3 Februari 2020
Observer

Saryani SPd

**INSTRUMEN KETERCAPAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TWO STAY TWO STRAY (TSTS) DIPADU DENGAN PEMBELAJARAN
KELOMPOK**

Nama Observer : Badiatus Sholihah, S.Pd
 Nama Guru Peneliti : Fitri Praseyawa, M.Pd.
 Hari/Tanggal Pelaksanaan : 3 Februari 2020
 Tempat Ruang : Lab IPAS Msam Sabhah Ming
 Jam Pelaksanaan : pukul 02.00 sd 11.40 (80 menit)
 Jumlah siswa yang hadir : 27 siswa

Berilah tanda centang (√) dibawah kolom ya atau kolom tidak dan berikan
 keterangan dan komentar jika perlu!

No.	Tahapan	Ketercapaian Tindakan	
		Tidak	Ya
2.	GURU		
	Kegiatan Awal		√
	a. Motivasi siswa dalam pembelajaran		√
	b. Mula-mula tujuan kelompok pembelajaran		√
2.	c. Mengeksplorasi pengetahuan awal siswa dan memberikan persepsi awal kepada siswa		√
	Kegiatan Inti		√
	d. Menjelaskan kepada siswa tentang tahapan pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS)		√
	e. Membagi siswa dalam kelompok secara heterogen menjadi kelompok (4-5 siswa)		√
	f. Menginstruksikan siswa untuk bekerja sama pada kelompok awal		√
	g. Menginstruksikan siswa untuk melakukan kunjungan ke kelompok lain untuk berdiskusi dan mencari informasi tentang materi		√
	h. Menginstruksikan siswa untuk kembali pada kelompok awal dan membagikan hasil atau informasi yang diperoleh dari kelompok lain		√
	i. Melakukan pembinaan kelompok pada saat siswa bekerja dalam kelompok		√
	j. Melakukan penilaian keaktifan belajar siswa pada tiap kelompok		
	k. Memberikan tanggapan dan penguatan materi pada siswa	√	

No.	Tahapan	Ketercapaian Tindakan	
		Tidak	Ya
	l. Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan berdasarkan materi yang telah dipelajari	√	
4.	Kegiatan Akhir: m. Memberikan evaluasi kepada siswa	√	
	n. Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa	√	
	Jumlah skor total	4	10

Saran/komentar

- Beberapa siswa tidak serius dalam melakukan praktikum dan membuat catatan pekerjaan praktikum.
- Ada siswa yang tidak membawa workbook sehingga kekesuntukan mengambil workbook dengan-engah pelajaran berlangsung.
- Ada siswa yang tidak menuliskan hasil praktikum di workbooknya.
- Alur Two Stay Two Stay belum selesai karena waktu pelajaran telah selesai

Ming 3 Februari 2020
Observer

Badatus Shohah SPd

**INSTRUMEN KETERCAPAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TWO STAY TWO STRAY (TSTS) DIPADU DENGAN PEMBININGAN
KELOMPOK**

Nama Observer : Rahmawati Fjiriani, S.Pd
 Nama Guru Peneliti : Fitri Praseyawa M.Pd.
 Hari/Tanggal Pelaksanaan : 3 Februari 2020
 Tempat Ruang : Lab IPAS Msam Sabhah Ming
 Jam Pelaksanaan : pukul 02.00 sd 11.40 (80 menit)
 Jumlah siswa yang hadir : 27 siswa

Berilah tanda centang (√) dibawah kolom ya atau kolom tidak dan berikan keterangan dan komentar jika perlu!

No.	Tahapan	Ketercapaian Tindakan	
		Tidak	Ya
3.	GURU		
	Kegiatan Awal		√
	a. Motivasi siswa dalam pembelajaran		√
	b. Mula-mula tujuan kelompok pembelajaran		√
2.	c. Mengeksplorasi pengetahuan awal siswa dan memberikan persepsi awal kepada siswa		√
	Kegiatan Inti		√
	d. Menjelaskan kepada siswa tentang tahapan pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS)		√
	e. Membagi siswa dalam kelompok secara heterogen menjadi kelompok (tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa)		√
	f. Menginstruksikan siswa untuk bekerja sama pada kelompok awal		√
	g. Menginstruksikan siswa untuk melakukan kunjungan ke kelompok lain untuk berdiskusi dan mencari informasi tentang materi		√
	h. Menginstruksikan siswa untuk kembali pada kelompok awal dan membagikan hasil atau informasi yang diperoleh dari kelompok lain		√
	i. Melakukan pembinaan kelompok pada saat siswa bekerja dalam kelompok		√
	j. Melakukan penilaian akhir pembelajaran siswa pada tiap kelompok		
	k. Memberikan tanggapan dan penguatan materi pada siswa	√	

No.	Tahapan	Ketercapaian Tindakan	
		Tidak	Ya
	l. Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan berdasarkan materi yang telah dipelajari	√	
5.	Kegiatan Akhir: m. Memberikan evaluasi kepada siswa	√	
	n. Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa	√	
	Jumlah skor total	4	10

Saran/komentar

- Beberapa siswa membuat materi perbandingan praktikum Hukum Pascal
- Ada siswa yang tidak membawa workbook.
- Ada siswa yang tidak berkunjung ke kelompok untuk mencari informasi

Ming 3 Februari 2020
Observer

Rahmawati Fjan SPd

**INSTRUMEN KETERCAPAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TWO STAY TWO STRAY (TSTS) DIPADU DENGAN PEMBELAJARAN
KELOMPOK**

Nama Observer : Sarwan SPd
 Nama Guru Peneliti : Fitri Praseyawa M.Pd.
 Hari/Tanggal Pelaksanaan : 2 Mei 2020
 Tempat Ruang : SM Islam Sabahh Ming Ruang Keas 8E
 Jam Pelaksanaan : pukul 02.00 sd 11.40 (80 menit)
 Jumlah siswa yang hadir : 28 siswa

**Berilah tanda centang (√) dibawah kolom ya atau kolom tidak dan berikan
keterangan dan komentar jika perlu!**

No.	Tahapan	Ketercapaian Tindakan	
		Tidak	Ya
1.	GURU		
	Kegiatan Awal		√
	a. Motivasi siswa dalam pembelajaran		√
	b. Mula-mula tujuan kelompok pembelajaran		√
2.	c. Mengeksplorasi pengetahuan awal siswa dan memberikan persepsi awal kepada siswa		√
	Kegiatan Inti		√
	d. Menjelaskan kepada siswa tentang tahapan pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS)		√
	e. Membagi siswa dalam kelompok secara heterogen menjadi kelompok (4-5 siswa)		√
	f. Menginstruksikan siswa untuk bekerja sama pada kelompok awal		√
	g. Menginstruksikan siswa untuk melakukan kunjungan ke kelompok lain untuk berdiskusi dan mencari informasi tentang materi		√
	h. Menginstruksikan siswa untuk kembali pada kelompok awal dan membagikan hasil atau informasi yang diperoleh ke kelompok lain		√
	i. Melakukan pembinaan kelompok pada saat siswa bekerja dalam kelompok		√
	j. Melakukan penilaian akhir belajar siswa pada tiap kelompok		
	k. Memberikan tanggapan dan penguatan materi pada siswa		√

No.	Tahapan	Ketercapaian Tindakan	
		Tidak	Ya
	l. M mbimbing siswa untuk membuakesimpulan berdasarkan materi yang telah dipelajari		√
6.	Kegiatan Akhir: m. M berikan evaluasi kepada siswa		√
	n. M lakukan refleksi pembelajaran bersama siswa		√
	Jumlah skor total	0	14

Saran/komentar

- Penilaian tentang keaktifan siswa yang dilakukan siswa sebaiknya dilakukan oleh semua siswa di kelas yang ketakebampok.
- Siswa yang gagal ketakebampok tidak cardah menuliskan materi perlu dibimbing oleh guru.

Ming Mef 2020
Observer,

Saryan SPd

**INSTRUMEN KETERCAPAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TWO STAY TWO STRAY (TSTS) DIPADU DENGAN PEMBELAJARAN
KELOMPOK**

Nama Observer : Badiatus Sholihah, S.Pd
 Nama Guru Peneliti : Praseyawa M.
 Hari Tanggal Pelaksanaan : 2 Mei 2020
 Tempat Ruang : SMs M Sabh M ng Ruang Keas 8 E
 Jam Pelaksanaan : pukul 020 sd 1140 (80 menit)
 Jumlah siswa yang hadir : 28 siswa

Berilah tanda centang (√) dibawah kolom ya atau kolom tidak dan berikan keterangan dan komentar jika perlu!

No.	Tahapan	Ketercapaian Tindakan	
		Tidak	Ya
1.	GURU		
	Kegiatan Awal		√
	a. Menyiapkan materi pembelajaran		√
	b. Melakukan pembagian kelompok		√
2.	c. Mengeksplorasi pengetahuan awal siswa memberikan persepsi awal kepada siswa		√
	Kegiatan Inti		√
	d. Menjelaskan kepada siswa tentang tahapan pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS)		√
	e. Membagi siswa dalam kelompok secara heterogen menjadi kelompok (4-5 siswa)		√
	f. Menginstruksikan siswa untuk bekerja sama pada kelompok awal		√
	g. Menginstruksikan siswa untuk melakukan kunjungan ke kelompok lain untuk berdiskusi dan mencari informasi tentang materi		√
	h. Menginstruksikan siswa untuk kembali pada kelompok awal dan membagikan hasil atau informasi yang diperoleh ke kelompok lain		√
	i. Melakukan pembinaan kelompok pada saat siswa bekerja dalam kelompok		√
	j. Melakukan penilaian akhir belajar siswa pada tiap kelompok		√
	k. Memberikan tanggapan dan penguatan materi pada siswa		√

No.	Tahapan	Ketercapaian Tindakan	
		Tidak	Ya
	l. Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan berdasarkan materi yang telah dipelajari		√
3.	Kegiatan Akhir: m. Memberikan evaluasi kepada siswa		√
	n. Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa	√	
	Jumlah skor total	1	13

Saran/komentar

- Beberapa siswa sempat bergurau karena memperhatikan hewan yang masuk kelas sebanyak guru langsung menghampiri rekaman meminta kembali ke kelompoknya.
- Siswa yang tidak membawa workbook sebanyak dua bersanksi agar tidak diulang lagi.
- Ada siswa yang membuat mainan botol untuk media pembelajaran.

Ming, 3 Mei 2020
Observer

Badatus Shohah SPd

**INSTRUMEN KETERCAPAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TWO STAY TWO STRAY (TSTS) DIPADU DENGAN PEMBELAJARAN
KELOMPOK**

Nama Observer : Rahmawati Fjiriani, S.Pd
 Nama Guru Peneliti : Praseyawa M.
 Hari/Tanggal Pelaksanaan : 2 Mei 2020
 Tempat Ruang : SMs Muhammadiyah Ruang Kelas 8E
 Jam Pelaksanaan : pukul 02.00 sd 11.40 (80 menit)
 Jumlah siswa yang hadir : 28 siswa

Berilah tanda centang (√) dibawah kolom ya atau kolom tidak dan berikan keterangan komentar jika perlu!

No.	Tahapan	Ketercapaian Tindakan	
		Tidak	Ya
1.	GURU		
	Kegiatan Awal		√
	a. Motivasi siswa dalam pembelajaran		√
	b. Mula-mula mengaitkan pengetahuan awal siswa		√
2.	c. Mengeksplorasi pengetahuan awal siswa memberikan persepsi awal kepada siswa		√
	Kegiatan Inti		√
	d. Menjelaskan kepada siswa tentang tahapan pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS)		√
	e. Membagi siswa dalam kelompok secara heterogen menjadi kelompok (4-5 siswa)		√
	f. Menginstruksikan siswa untuk bekerja sama pada kelompok awal		√
	g. Menginstruksikan siswa untuk melakukan kunjungan ke kelompok lain untuk berdiskusi dan mencari informasi tentang materi		√
	h. Menginstruksikan siswa untuk kembali pada kelompok awal dan membagikan hasil atau informasi yang diperoleh ke kelompok lain		√
	i. Melakukan pembinaan kelompok pada saat siswa bekerja dalam kelompok		√
	j. Melakukan penilaian akhir belajar siswa pada tiap kelompok		√
	k. Memberikan tanggapan dan penguatan materi pada siswa		√

No.	Tahapan	Ketercapaian Tindakan	
		Tidak	Ya
	l. Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan berdasarkan materi yang telah dipelajari		√
3.	Kegiatan Akhir: m. Memberikan evaluasi kepada siswa		√
	n. Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa		√
	Jumlah skor total	1	13

Saran/komentar

- Beberapa siswa memamalkan media mode paru-paru untuk bergurau, sebaiknya guru mengingatkan siswa agar lebih serius dalam pembelajaran
- Ada siswa yang tidak memperhatikan kekatannya presentasi dalam kelompok.

Ming Mei 2020

Observer

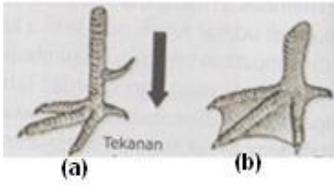
Rahmawati SPd



Pray first before doing anything!

Read the state and questions below, then choose the best answer!

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pernyataan yang sesuai terkait dengan tekanan yang dihasilkan oleh jenis kaki unggas pada gambar di samping adalah...

- A. gambar (a) memiliki tekanan yang lebih besar dari gambar (b) sehingga sesuai untuk habitat yang berlumpur
B. gambar (a) memiliki tekanan yang lebih kecil dari gambar (b) sehingga sesuai untuk habitat di tanah

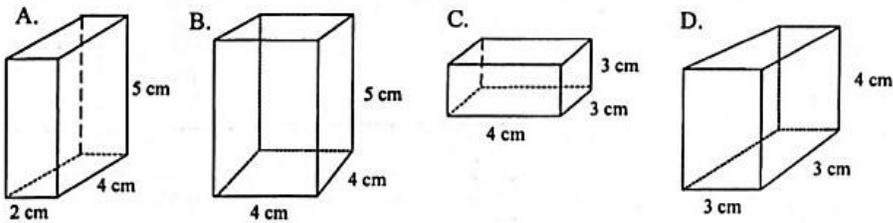
- C. gambar (b) memiliki tekanan yang lebih kecil dari gambar (a) sehingga sesuai untuk habitat yang berlumpur
D. gambar (b) memiliki tekanan yang lebih besar dari gambar (a) sehingga sesuai untuk habitat di tanah

2. Gayadiartikansebagi gayayang bekerjasetiapsatuan luas tertentu. Jikadiketahuisebuah gayasebesar 5N bekerjapadasuatubendayangmemilikiluasbidangtekan 200cm². Tekananyangdimiliki oleh benda tersebut adalah...

- A. 1000N/m²
B. 750N/m²
C. 500N/m²
D. 250N/m²

Hitungan:

3. Perhatikan gambar di bawah ini



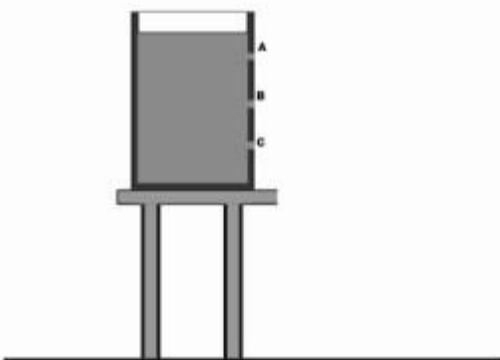
Empat balok homogen dengan massa yang sama diletakkan pada lantai yang sama dengan posisi seperti pada gambar. Tekanan terbesar yang dialami adalah ditunjukkan oleh gambar...

- A. A B. B C. C D. D

4. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- (I) berbanding lurus dengan massa jenis zat cair
(II) berbanding lurus dengan percepatan gravitasi
(III) berbanding terbalik dengan kedalaman zat cair
Pernyataan yang benar terkait dengan besaran tekanan hidrostatis adalah...
A. (I) dan (II) B. (I) dan (III) C. (II) dan (III) D. (I), (II) dan (III)

5. Perhatikan gambar di bawah ini!

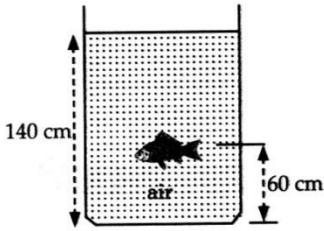


Jika tempat air disamping mengalami kebocoran pada titik A, B, dan C maka pancuran air yang paling jauh ditunjukkan oleh titik...

- A. titik A karena letak titik A mendekati permukaan sehingga tekanan hidrostatisnya lebih besar
B. titik B karena berada ditengah dan tekanan hidrostatisnya lebih besar
C. titik C karena letak titik C paling dalam sehingga tekanan hidrostatisnya lebih besar
D. titik D karena perbedaan jauhnya pancuran air karena persamaan gravitasi tetap



6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika pada gambar disamping massa jenis zat cair adalah 1000 kg/m^3 dan percepatan gravitasi di tempat tersebut adalah 10 m/s^2 . Tekanan hidrostatis yang dialami ikan adalah... (UNPA2016P3)

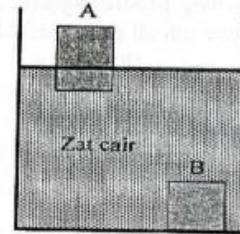
- A. 4000Pa C. 40000Pa
B. 8000Pa D. 80000Pa

Hitungan:

7. Perhatikan gambar di bawah ini!

Benda A dan B berada dalam bejana yang berisi zat cair seperti pada gambar. Massa zat cair benda A dan B yang memungkinkan adalah... (Soa UN2015)

	Benda A (gr/cm^3)	Benda B (gr/cm^3)	Zat Cair (gr/cm^3)
A	3,2	0,5	0,8
B	0,3	2,7	1,0
C	0,7	0,9	1,5
D	1,8	8,4	1,0



8. Sebuah benda ketika ditimbang di udara beratnya 32N, kemudian benda tersebut ditimbang di air dan ternyata beratnya menjadi 30,5N. Berapakah gaya apung yang dimiliki oleh zat cair tersebut?

- A. 62,5N B. 50N C. 1,5N D. 0,5N

Hitungan:

9. Alat di bawah ini yang prinsip kerjanya menggunakan

Hukum Pascal adalah...

- A. jembatan ponton B. kap selam C. pompa hidrolik D. balon udara

10. Sebuah benda dengan volume 12 m^3 dicelupkan ke dalam suatu zat cair ternyata $\frac{3}{4}$ bagian benda tercelup dalam air. Jika massa jenis zat cair adalah 800 kg/m^3 dan percepatan gravitasi 10 m/s^2 , gaya apung yang dialami benda adalah N.

- A. 96.000 B. 72.000 C. 9.600 D. 7.200

Hitungan:

11. Hukum Pascal mempelajari keadaan zat cair pada ruang tertutup yaitu...

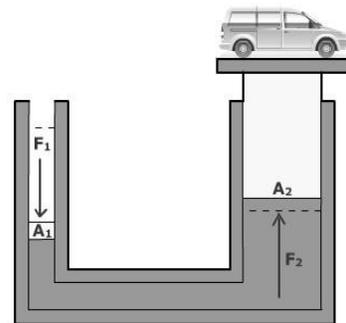
- A. akan menekan ke segala arah c. tergantung pada kedalaman dan massa jenis
B. memiliki gaya apung d. tergantung percepatan gravitasi

12. Perhatikan gambar di bawah ini!

Mesin pengangkat hidrolik pada gambar disamping memiliki luas penampang $A_1 = 20 \text{ cm}^2$ dan $A_2 = 600 \text{ cm}^2$. Pada luas penampang A_1 diberikan gaya sebesar 150N. Gaya yang diperlukan untuk mengangkat mobil adalah.

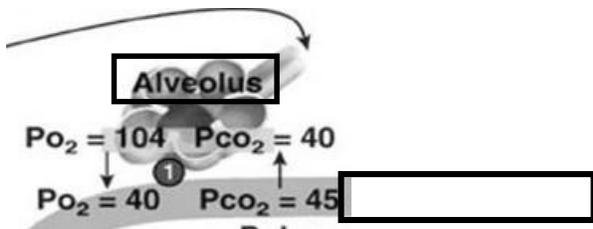
- A. 3000N C. 5000N
B. 4500N D. 5500N

Hitungan:



19. Pertukaran gas pada sistem pernapasan terjadi secara difusi. Prinsipnya adalah...
- difusi pindah gas pada tekanan yang lebih rendah
 - difusi pindah gas pada tekanan rendah ke tekanan lebih tinggi
 - osmosis pindah gas pada tekanan yang lebih rendah
 - osmosis pindah gas pada tekanan rendah ke tekanan lebih tinggi

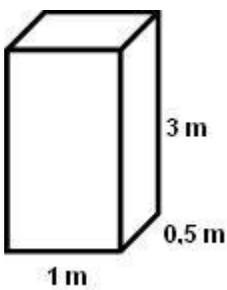
20. Perhatikan diagram pertukaran gas di bawah ini!



Aliran gas yang sesuai dengan gambar di samping adalah...

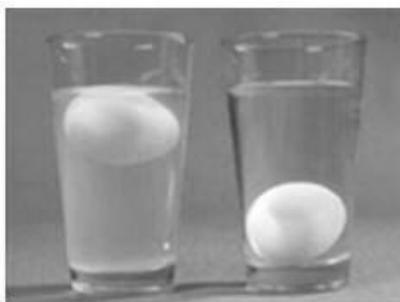
- O_2 mengalir dari pembuluh kapiler ke alveolus karena PO_2 di kapiler lebih tinggi daripada di alveolus.
- O_2 mengalir dari alveolus ke pembuluh kapiler karena PO_2 di pembuluh kapiler lebih tinggi daripada di alveolus.
- CO_2 mengalir dari pembuluh kapiler ke alveolus karena PCO_2 di pembuluh kapiler lebih rendah daripada di alveolus.
- CO_2 mengalir dari pembuluh kapiler ke alveolus karena PCO_2 di pembuluh kapiler lebih tinggi daripada di alveolus.

B. Filte blank with correct answer!



21. Perhatikan gambar di bawah ini! Sebuah balok beton yang massanya 300 kg dengan ukuran seperti pada gambar. Jika percepatan 10 m/s^2 . Hitunglah
- Luas bidang tekan benda
 - Tekanan minimum yang dihasilkan balok adalah...

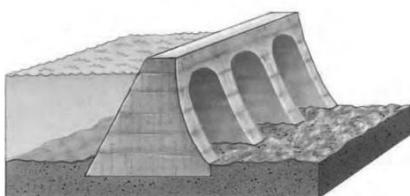
22. Perhatikan ilustrasi di bawah ini



- Berdasarkan ilustrasi di samping jawablah pertanyaan di bawah ini!
- Apakah massa jenis air biasa dan air garam berbeda? Manakah yang lebih besar massanya? Air biasa atau air garam?
 - Massa jenis mempengaruhi gaya apung atau gaya Archimedes pada benda. Jelaskan analisis anda mengapa telur yang direndam air garam bisa mengapung dan yang direndam air biasa tenggelam?

23. Seorang merasa bahwa dirinya mengalami gejala sering pusing dan lemas. Setelah dilakukan pengukuran tekanan darah, didapatkan pengukuran 110/70 mmHg. Jelaskan makna pengukuran angka 110/70 mmHg ini!

24. Perhatikan struktur bendung di bawah ini



Struktur bendung di samping memiliki dinding yang lebih tebal di bagian bawah. Jelaskan analisis anda mengapa struktur bendung dibuat sedemikian rupa?

Say hadah hand check again before submit!

Yes I can!	SCORE	NOTES	SGN		Verifcaton
				Teacher's	Parent's





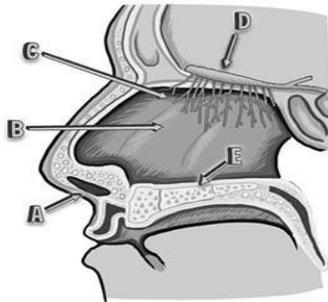
Pray first before doing anything!

1. Perhatikan pernyataan dibawah ini!

- (I) Menghasilkan suara
 - (II) Menghalau benda asing
 - (III) Mengedarkan nutrisi dan oksigen
 - (M) Penyembuhan luka
 - (V) Pertukaran oksigen dan karbondioksida
- Fungsi sistem pernafasan yang sesuai ditunjukkan oleh...

- A. (I), (II) dan (III) C. (I), (II) dan (IV)
B. (I), (II) dan (V) D. (I), (IV) dan (V)

Perhatikan gambar dibawah ini untuk menjawab nomor 2 dan 3!



2. Struktur pada hidung yang berfungsi untuk menghangatkan udara sesuai upaya sesuai dengan suhu tubuh, ditunjukkan oleh huruf....

- A. A B. B C. C D. D

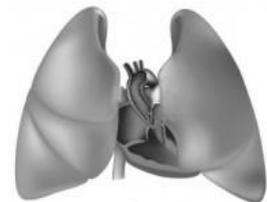
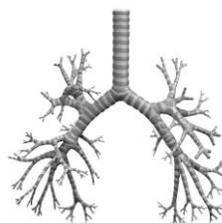
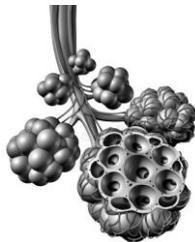
3. Struktur yang ditunjukkan oleh huruf C berfungsi untuk....

- A. menghangatkan udara yang masuk sesuai dengan suhu tubuh
- B. memerangkap benda asing dan melembabkan udara
- C. menyaring udara dari debu dan partikel kecil
- D. saluran masuknya udara menuju ke organ pernafasan

4. Perhatikan pernyataan dibawah ini!

- (I) Terdiri dari kumpulan cincin-cincin tulang rawan
 - (II) Tersusun dari jaringan epitelium bersilia untuk menyaring udara
 - (III) Menghubungkan antara organ pernafasan atas dengan paru-paru
- Gambar organ yang sesuai dengan karakteristik diatas adalah...

A.



5. Struktur yang berfungsi untuk melindungi paru-paru dari gesekan saat mengembang dan mengempis adalah.

- A. pleura B. alveolus C. diafragma D. bronkiolus



5. Perhatikan tabel dibawah ini!

Nama organ	Karakteristik
1. Diafragma	a. Gelembung paru-paru untuk difusikan gas
2. Alveolus	b. Ujung tenggorokan
3. Bronkiolus	c. Sekat antaronggadan perut
4. Laring	d. Pipa (saluran udara) terkecil di paru-paru

Pasangan organ dan karakteristiknya yang benar adalah.

- A. 1-b-2-c-3-a-4-d C. 1-c-2-a-3-d-4-b
 B. 1-b-2-a-3-d-4-b D. 1-c-2-d-3-a-4-b

6. Perhatikan percobaan pernafasan berikut ini!



Percobaan di atas membuktikan bahwa hasil hembusan nafas mengandung.

- A. karbondioksida B. oksigen C. uap air D. nitrogen

(Soal UN 2019)

7. Perhatikan gambar dibawah ini!



Model paru-paru disamping, menggambarkan proses pernafasan...

- A. inspirasi pernafasan perut C. ekspirasi pernafasan perut
 B. inspirasi pernafasan dada D. ekspirasi pernafasan dada

8. Terdapat karakteristik mekanisme pernafasan sebagai berikut

- i. Diafragma relaksasi sehingga rongga dada kembali ke posisi awal
 ii. Volume rongga dada kecil
 iii. Tekanan dalam rongga dada besar

Proses yang sesuai dengan karakteristik di atas adalah...

- A. inspirasi pernafasan dada C. inspirasi pernafasan perut
 B. ekspirasi pernafasan dada D. ekspirasi pernafasan perut

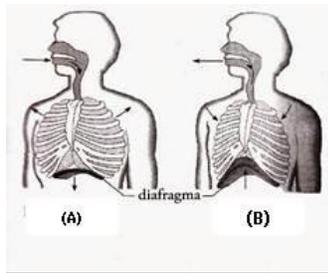
9. Seorang atlet berlari dengan cepat di lapangan bola. Volume udara yang dapat dikeluarkan secara maksimal pada saat di berhenti berlari sebanyak kurang lebih 1500 cc disebut...

(Soal UN 2018)

- A. kapasitas vital paru-paru C. Udara komplementer
 B. udara residu D. Udara suplementer



10 Perhatikan pernyataan dibawah ini!

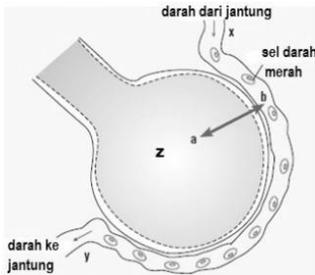


Dibawah ini adalah hal-hal yang terjadi pada kondisi (A), **kecuail**.
 A. otot langrusuk kontraksi C. otot langrusuk relaksasi
 B. volume rongga dada membesar D. tekanan di paru-paru mengecil

11 Berikut ini merupakan aktivitas yang menyebabkan terjadinya inspirasi adalah...

- A. relaksasi otot obot dan tulang rusuk dan relaksasi diafragma
- B. relaksasi otot obot dan tulang rusuk dan kontraksi diafragma
- C. berkontraksi otot obot dan tulang rusuk dan relaksasi diafragma
- D. berkontraksi otot obot dan tulang rusuk dan berkontraksi diafragma

12 Perhatikan diagram alveolus dibawah ini!



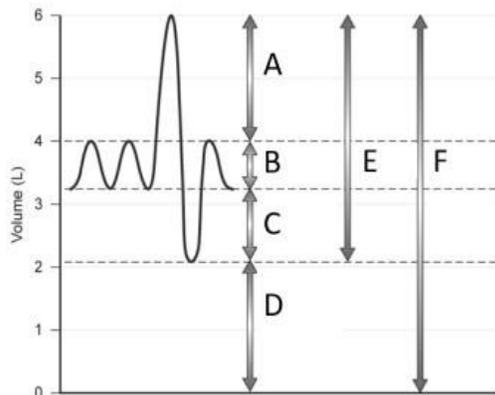
Bagaimana konsentrasi oksigen pada bagian X, Y dan Z saat kita menghirup nafas?

	X	Y	Z
A	rendah	tinggi	rendah
B	tinggi	rendah	rendah
C	rendah	tinggi	tinggi
D	tinggi	rendah	tinggi

13 Pernyataan yang sesuai dengan karakteristik udara inspirasi adalah...

- A. mengandung banyak uap air C. mengandung banyak oksigen
- B. mengandung sedikit oksigen D. mengandung banyak gas karbondioksida

Perhatikan grafik dibawah ini untuk menjawab nomor 14 dan 15



14. Pak Madidan Pak Adiberbicarasantai diteras sesudah melakukan olahraga pagi. Mereka berbincang dan menghiru udara dengansantai. Jumlah udara yang keluar masuk saat mereka bernafas normal ditunjukkan oleh huruf...
 A. A B. B C. C D. D

15. Huruf E pada gambar disamping menunjukkan volume udara yang besarnya...
 A. Kapasitas vital paru-paru, 4.500 mL
 B. Kapasitas total paru-paru, 4.500 mL
 C. Kapasitas vital paru-paru, 3.500 mL
 D. Kapasitas total paru-paru, 3.500 mL





16 Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- (P) oksigen berpindah dari kapiler ke alveolus
 - (Q) oksigen berpindah dari alveolus ke kapiler
 - (R) karbondioksida berpindah dari kapiler ke alveolus
 - (S) karbondioksida berpindah dari alveolus ke kapiler
- Pernyataan yang sesuai terkait dengan difusi gas di alveolus adalah...
- A. P dan Q B. R dan S C. P dan S D. Q dan R

17 Seorang tetangga dapat menahannya di dalam air karena di dalam paru-paru nyamannya terdapat udara...

- A. tda B. residu C. suplemen D. komplement

18 Frekuensi pernafasan adalah banyaknya nafas yang kita ambil dalam kurun waktu tertentu.

- Dibawah ini hal yang dapat mempengaruhi frekuensi pernafasan, **kecual** ...
- A. Usia B. aktivitas C. jenis kelamin D. jumlah yang dikonsumsi

19 Perhatikan grafik di bawah ini!



Berdasarkan grafik disamping semakin meningkat aktivitas seseorang, frekuensi pernafasannya juga semakin tinggi. Alasan yang sesuai untuk kondisi ini adalah...

- A. Ketika aktivitas meningkat maka keperluan oksigen sel-sel tubuh juga meningkat sehingga frekuensi pernafasan meningkat
- B. Ketika aktivitas meningkat maka keperluan oksigen sel-sel tubuh berkurang sehingga frekuensi pernafasan meningkat
- C. Semakin tinggi aktivitas maka kerja paru-paru juga akan semakin cepat sehingga kontraksi otot paru-paru akan meningkat
- D. Semakin tinggi aktivitas maka aktivitas paru-paru akan menurun sehingga suplai oksigen perlu ditingkatkan

20 Kanker paru-paru adalah pertumbuhan abnormal sel paru-paru sehingga paru-paru menjadi rusak. Zat berbahaya pada rokok yang menjadi penyebab utama kanker paru-paru adalah...

- A. tar B. nikotin C. arsenik D. karbon monoksida

21 Gangguan yang ditandai dengan menyempitnya saluran pernafasan karena debu dan alergi sehingga gejala yang ditimbulkan antara lain adalah sesak nafas adalah...

- A. tuberkulosis B. asma C. kanker paru-paru D. influenza

22. *Streptococcus pneumoniae* adalah salah satu bakteri yang dapat menginfeksi paru-paru manusia. Bakteri ini mengakibatkan penyakit pneumonia atau paru-paru basah yang mengakibatkan...

- A. pertumbuhan abnormal sel-sel paru-paru yang dapat memicu kanker
- B. tersumbatnya organ pernafasan bagian atas sehingga susah bernafas
- C. radangnyabagian tenggorokkan sehingga mengalami sesak
- D. terisinya alveolus dengan cairan sehingga proses difusi udara terganggu





23 Perhatikan macam-macam gangguan pada sistem pernafasan di bawah ini!

- 1) Kontraksi yang keluar dari bronkiolus
- 2) Peradangan pada cabang batang tenggorokan
- 3) Heksivirus bakteri dan organisme menyerupai *Mycoplasma* sp.
- 4) Kerusakan sel-sel paru-paru sehingga paru-paru mengecil.

Gangguan yang menyebabkan terjadinya bronchitis adalah... (Soal UN 2016)

- A. 1 dan 3 C. 2 dan 3
B. 1 dan 4 D. 2 dan 4

24 Di bawah ini adalah media penularan gangguan pada sistem pernafasan, **kecual...**

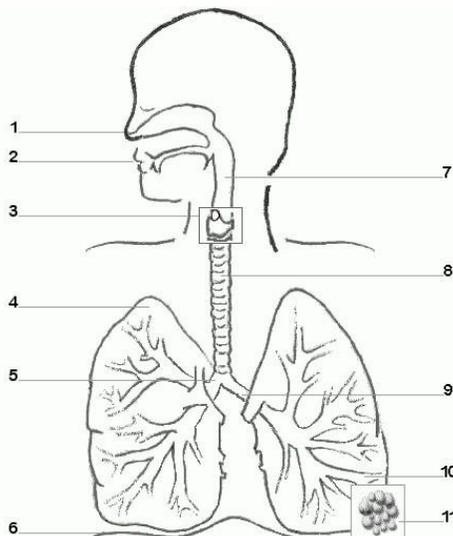
- A. Terkena percikan cairan tubuh seperti bersin dan keringat
- B. Melakukan kontak dengan jarak dekat terhadap penderita gangguan kesehatan tertentu
- C. Memegang mulut atau hidung setelah melakukan kontak dengan penderita penyakit tanpa mencuci tangan terlebih dahulu
- D. Senantiasa menjaga kebersihan lingkungan dan menjalankan pola hidup sehat

25 Berikut ini merupakan upaya dalam menjaga kesehatan sistem pernafasan manusia adalah...

- A. Tidak merokok
- B. Mengurangi aktivitas fisik seperti olahraga
- C. Duduk di dekat perokok aktif
- D. Saling bertukar masker yang sudah digunakan

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

1. Perhatikan gambar organ pernafasan di bawah ini!



a. Identifikasi nama organ sesuai dengan yang ditunjuk oleh gambar di samping

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____

b. Jelaskan urutan alur keluarnya udara pada sistem pernafasan manusia





2. Seorang pasiendirumahsakitmengalamigejalabatuyang tak kunjungsembuhhinggakadangkeluar darah,nyeri padatlangrasasakipadabagiandadadanberabadan yangturundrastis.Setelahdilakukanrontgenpadarongga dadadidapatiterdapatbagiandariparu-parunyayangmengalamikerusakkarena pertumbuhanselyangtdak terkendali.

a. Prediksilahgangguandanpenyebabpenyakit yangdideritolehpasientersebut

b. Berilahsaranbagimanapenyembuhanataupencegahansupayapenyakit yangdiderita pasientersebutdaksemakinburuk!

3. MulutdanhidungmemilikisaluranmenujuketakeaManakahyanglebihbaikmenurunanda, benafasmelaluihidungataumelalui mulut?Jelaskanalasananda!

Sayhadabhandcheckaganbeforesubttngt!

	SCORE	NOTES	SGN		Verfcaton
			Teacher's	Parent's	



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
IPS ILMU ALAM MALANG TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Mata Pelajaran	: IPA - Biologi
Kelas/Semester	: IX/Genap
Topik/Tema	: Mekanisme Pernapasan Dada dan Perut
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 X 40 menit)
Pertemuan ke-	: 9

<p>TUJUAN PEMBELAJARAN Siswa dapat menjelaskan mekanisme proses pernafasan (inspirasi dan ekspirasi) pada pernafasan dada dan pernafasan perut dengan menggunakan media model paru-paru manusia</p>	<p>MODE/MODE PEMBELAJARAN <input type="checkbox"/> Two Way Two Way (TSS)</p>
<p>MATERI Mekanisme Pernapasan Dada dan Pernapasan Perut</p>	<p>NILAIAN Assesment for learning <input type="checkbox"/> Observasi (sikap dan keterampilan)</p> <p>Assesment of learning <input type="checkbox"/> Workbook</p>
<p>MEDIA/SMBR - Model paru-paru manusia (botol plastik, balon, karet gelang, sedotan atau pipa), powerpoint 'Sistem Pernapasan Manusia', video animasi pernafasan - Tim Adi Guru. 2018. <i>Biologi untuk Kelas XI</i>. Jakarta: Eangga. - Zubaidah, dkk. 2018. <i>Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 8 Semester 2</i>. Jakarta: Emdikbud.</p>	
<p>KEGIATAN PEMBELAJARAN Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salam, doa (Religius), pengondisian siswa dan apersepsi melalui demonstrasi air mineral dalam gelas dan pengamatan video hukum Boyle. <p>Kegiatan Inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembagian kelompok dan penjelasan metode pembelajaran Two Way Two Way serta pembagian tugas tiap kelompok • Melakukan percobaan secara berkelompok tentang pernafasan perut dengan menggunakan model paru-paru sederhana, dan percobaan pernafasan dada menggunakan botol plastik bekas berisi air setengah bagian (Creative, Critical Thinking, Collaborative). Guru melakukan pembimbingan pada tiap kelompok sekaligus melakukan penilaian keaktifan siswa. • Menuliskan hasil percobaan mekanisme pernafasan manusia di workbook (Reasoning, wRiting, Critical Thinking) • Dua siswa menjadi tuan rumah untuk dikunjungi kelompok lain sedangkan dua siswa lain berkunjung ke kelompok lain untuk mendapatkan informasi tentang mekanisme pernafasan (dada atau perut sesuai pembagian tugas) (Collaborative, Communicative) • Semua siswa kembali ke kelompok asal dan membagikan/mempresentasikan serta mendiskusikan hasil kunjungan ke kelompok lain untuk memecahkan masalah atau soal yang disajikan di workbook tentang mekanisme pernafasan dada dan perut (Collaborative, Communicative). • Mendapatkan revidi dan tambahan penjelasan dari guru berdasarkan hasil presentasi dan diskusi pada tiap kelompok, serta pemberian penghargaan bagi siswa atau kelompok terbaik. <p>Kegiatan penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan materi pelajaran, merefleksikan diri, mengerjakan kuis, dan mendapat penugasan membaca materi pada pertemuan selanjutnya • Doa dan salam 	

Kepala IPS Islam Bilillah Malang

Malang, 23 Desember 2019
 Guru Mata Pelajaran

Idi Rathomy Bida, S.P., M.P.
 NIK105034

Fila Pasetyawati, M.P.
 NIK106079

Lampiran 1

A. **Penilaian**

1. **Teknik Penilaian**

- a. Observasi **B**ap Disiplin (oleh guru)
- b. **i**Skap dan Keterampilan (oleh guru dan teman sejawat)
- c. **Pengetahuan** (kuis)

2. **Instrumen Penilaian**

a. **Penilaian B**ap (**B**ap Disiplin)

Instrumen **Penilaian B**ap Disiplin

No.	Kriteria	B or
1.	B eserta didik masuk kelas tepat waktu	1
2.	B ekerja dalam kelompok yang telah ditentukan dengan baik (tidak berpindah kelompok, tidak mengganggu kelompok lainnya)	1
3.	Mengerjakan Latihan Sal UN pada buku ringkasan materi UN yang telah ditentukan dengan tuntas dan tepat sesuai arahan guru	1
4.	Menyelesaikan dan mengumpulkan tugas tepat waktu , di akhir pembelajaran	1
Total B or		4

Apek Bap disimpulkan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut.

B or yang Diperoleh B eserta Didik	Modus	r Pedikat
1	1	K urang Disiplin (K)
2	2	Cukup Disiplin (C)
3	3	Disiplin (B)
4	4	S angat Disiplin (B)

b. **Penilaian Keterampilan dalam Bekerja Kelompok (guru dan teman sejawat)**

No.	Komponen Keaktifan Belajar i Sswa	Nama B swa					
	
1.	Melakukan presentasi dengan baik						
2.	Mengajukan pertanyaan pada teman atau guru						
3.	Menjawab pertanyaan dari teman atau guru						
4.	Mencatat hasil diskusi di workbook						
5.	Menyelesaikan tugas tepat waktu						
6.	B ekerja sama dalam kelompok dengan baik						
Total							

**AKTIVITAS
MEKANISME PERAPASAN (INSPIRASI & EKSPIRASI)**

A. Tujuan

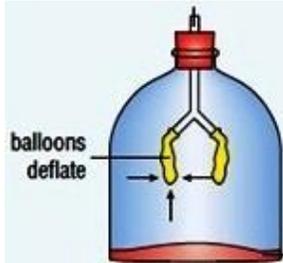
Mengetahui mekanisme pernapasan (inspirasi dan ekspirasi) pada pernapasan dada dan perut.

B. Alat dan Bahan

Dua botol plastik, sedotan, pipa, balon, plastisin, karet.

C. Prosedur

1. Buatlah model paru-paru seperti pada gambar di bawah ini! Pastikan balonnya kempes.



Gambar 3 Model paru-paru

2. Tariklah karet pada bagian bawah botol dan amati keadaan balon!
 - a. Apa yang terjadi pada balon?

- b. Kembalikan posisi karet pada bagian bawah botol, amati keadaan balon!
 - a. Apa yang terjadi pada balon?

D. Diskusi

1. Analogikan sistem pernapasan manusia dengan model paru-paru yang telah Anda buat:

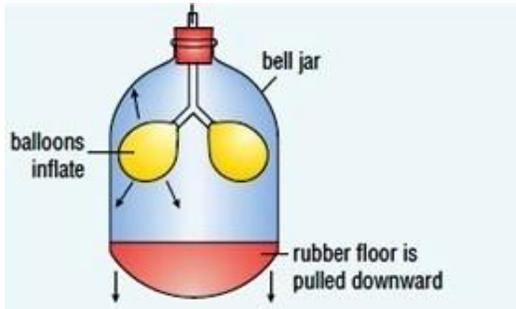
Bagian model paru-paru

- Pipa Y
- Balon
- Botol plastik
- Karet bagian bawah botol

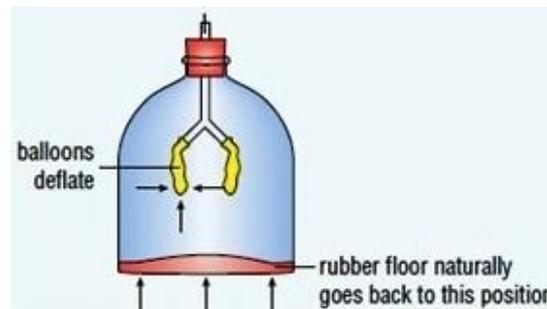
Bagian tubuh manusia

- Dada
- Trakea
- Diafragma
- Paru-paru

2. Jelaskan mengapa balon mengembang ketika karet pada bagian bawah botol ditarik (Gambar 4) dan mengapa balon mengempis ketika karet pada bagian bawah botol dikembalikan ke posisi semula (Gambar 5)?



Gambar 4

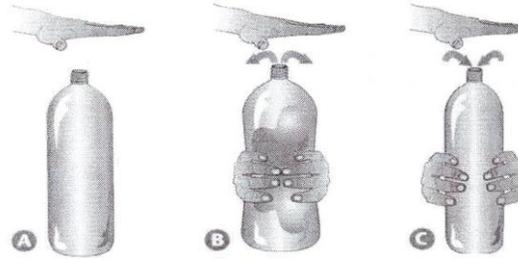


Gambar 5

3. Berdasarkan aktivitas di atas, jenis pernapasan apakah yang dapat dimodelkan dengan model paru-paru di atas, pernapasan dada atau perut? Jelaskan alasan Anda!

4. Siapkanlah botol plastik kosong lagi dan lakukan kegiatan seperti Gambar 6.
5. Letakkan tangan Anda di atas mulut botol (Gambar 6). Apabila Anda memegang botol tanpa menekan, Anda tidak akan merasakan gerakan udara masuk atau keluar botol.
6. Tekanlah dinding botol (Gambar 6). Ketika Anda menekan botol, udara di dalam botol akan keluar.

7. Ketika Anda melepaskan tekanan pada botol (Gambar 6C), udara akan masuk ke dalam botol.
8. Anda dapat merasakan udara masuk dan keluar dari botol ketika Anda meletakkan tangan di atas mulut botol.



Gambar 6

9. Lengkapilah tabel di bawah ini dengan memberikan tanda centang (✓) berdasarkan hasil percobaan yang telah Anda lakukan!

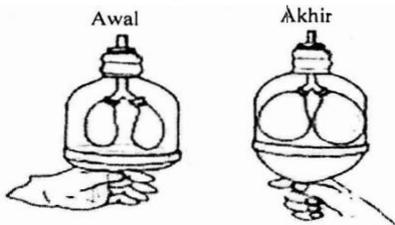
Kondisi botol	Volume botol		Tekanan udara		Aliran udara	
	Meningkat	Menurun	Tinggi	Rendah	Masuk ke botol	Keluar dari botol
Ditekan						
Dilepaskan tekanannya						

- a. Apabila Anda menekan botol, volume botol menyusut dan tekanan udara di dalam botol _____ . Tekanan udara di dalam botol lebih tinggi daripada di luar, sehingga udara akan mengalir dari _____ ke _____ .
- b. Apabila Anda melepaskan tekanan pada botol, volume botol lebih besar (kembali ke ukuran semula) dan tekanan udara di dalam botol _____ . Tekanan udara di dalam botol lebih rendah daripada di luar sehingga udara akan mengalir dari _____ ke _____ .
- c. Apabila jari-jari Anda diibaratkan **tlagsk** , botol diibaratkan **dd** , ruangan dalam botol diibaratkan **rg dd** , dan udara yang keluar masuk botol diibaratkan **dra prapsan** , maka jelaskanlah proses menghirup udara (inspirasi) dan menghembuskan udara (ekspirasi).

SOAL KUIS

Tentukan apakah pernyataan di bawah ini terjadi dalam keadaan ketika inspirasi atau ekspirasi.

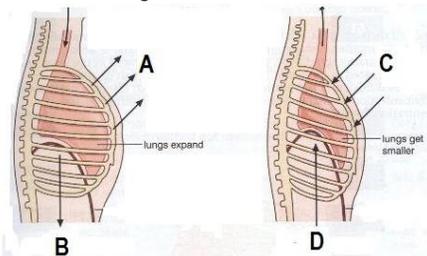
1. Diafragma berkontraksi. **(inspirasi)**
2. Tekanan udara di dalam rongga dada meningkat. **(ekspirasi)**
3. Udara dari paru-paru keluar. **(ekspirasi)**
4. Tekanan udara di dalam rongga dada menurun. **(inspirasi)**
5. Volume rongga dada meningkat. **(inspirasi)**
6. Kontraksinya otot antartulang rusuk sehingga rongga dada membesar terjadi pada fase
 - a. ekspirasi pernapasan perut
 - b. ekspirasi pernapasan dada
 - c. inspirasi pernapasan perut
 - d. **inspirasi pernapasan dada**
7. Perhatikan gambar percobaan pernapasan berikut! (Sal UN 2018)



Fase pernafasan yang digambarkan pada percobaan tersebut adalah ...

- a. inspirasi pada pernafasan dada
- b. ekspirasi pada pernafasan dada
- c. **inspirasi pada pernafasan perut**
- d. ekspirasi pada pernafasan perut

8. Perhatikan gambar berikut !



Berdasarkan gambar, gerakan diafragma saat udara keluar adalah

...

- a. A
- b. B
- c. C
- d. **D**

9. Perhatikan peristiwa-peristiwa berikut!

- 1) Otot diafragma berkontraksi
 - 2) Diafragma mendatar
 - 3) Rongga dada dan paru-paru mengembang
 - 4) Tekanan udara dalam paru-paru menurun
- Peristiwa-peristiwa tersebut terjadi

pada proses

- a. **inspirasi pernafasan perut**
- b. ekspirasi pernafasan dada
- c. inspirasi pernafasan dada
- d. ekspirasi pernafasan perut

10. Kontraksi otot antar rusuk pada proses pernapasan manusia menyebabkan ...

- a. tulang-tulang rusuk mengendur, rongga dada membesar, dan terjadi inspirasi
- b. **tulang-tulang rusuk terangkat, rongga dada membesar, dan terjadi inspirasi**
- c. tulang-tulang rusuk terangkat, rongga dada membesar, dan terjadi ekspirasi
- d. tulang-tulang rusuk mengendur, rongga dada mengecil, dan terjadi inspirasi

**Lipir 7 Dkuansi Peheja TSTS Dpdu deng
Pehin Kept**



**GhaSiwædngkukndiskuskepkkepkawru
ekukapehningkepk**



**GhaSiwædngkukapresentingkainpernpaa
perutngkadepaupaukepdpengnjngakepkh**



GhaSiwadedaglukapresentiladiskusikephuntk
mbfahngknspernsdda



GhaSiwadedaglukapresentiladiskusikephgru
ekukapenhkekfiiswa



GhaSiwædagperhkareitiriligruseh
pehejberkhi