

ENGINEERING EDU

JURNAL ILMIAH ILMU PENDIDIKAN DAN ILMU TEKNIK

SUSUNAN REDAKSI

PENANGGUNG JAWAB

Kasnadi, S.Pd, M.Si

PIMPINAN REDAKSI

Wijanarko, S.Pd, M.Si

REDAKSI ENGINEERING

Ing Muhammad, ST., MM

Nugroho Budiari, ST

Ady Supriantoro, ST

REDAKSI PENDIDIKAN

Dody Rahayu Prasetyo, S.Pd, M.Pd

Muhammad Nuri, S.Pd

Ikhsan Eka Yuniar, S.Pd

MITRA BESTARI

Dr. Cuk Supriyadi Ali Nandar, ST, M.Eng (BPPT Jakarta)

Dr. Agus Bejo, ST, M.Eng (Universitas Gajah Mada Yogyakarta)

Mukhammad Shokheh, S.Sos, MA (Universitas Negeri Semarang)

Sakdun, S.Pd, M.Pd (Dinas Pendidikan Kab. Pati)

SEKRETARIAT

Meity Dian Eko Prahayuningsih, SHI

Email : redaksi.engineeringedu@gmail.com

Nomer ISSN Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

(LIPI) : 2407-4187



LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA
(INDONESIAN INSTITUTE OF SCIENCES)
PUSAT DOKUMENTASI DAN INFORMASI ILMIAH

Jl. Jenderal Gatot Subroto No. 10 Jakarta 12710, P.O. Box 4298 Jakarta 12042
Telp. (021) 5733465, 5251063, 5207386-87, Fax. (021) 5733467, 5210231
Website <http://www.pdii.lipi.go.id>, E-mail sek.pdii@mail.lipi.go.id

No. : 0005.293/JI.3.2/SK.ISSN/2014.11
Hal. : International Standard Serial Number

Jakarta, 28 November 2014

Kepada Yth.
Penanggung Jawab/Pemimpin Redaksi
Penerbitan "ENGINEERING EDU : JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN DAN ILMU TEKNIK"
Surat-e: redaksi.engineeringedu@gmail.com

PUSAT DOKUMENTASI DAN INFORMASI ILMIAH
LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA
sebagai

PUSAT NASIONAL ISSN (*INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER*) untuk Indonesia yang berpusat di Paris.
Dengan ini memberikan ISSN (*International Standard Serial Number*) kepada terbitan berkala di bawah ini :

Judul : ENGINEERING EDU : JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN DAN ILMU TEKNIK
ISSN : 2407-4187
Penerbit : CV. Kireinara bekerjasama dengan Lembaga Pendidikan dan Pengembangan Profesi Indonesia (LP3I)
Mulai Edisi : Vol. 1, No. 1, Januari 2015.

Sebagai syarat setelah memperoleh ISSN, penerbit diwajibkan untuk:

1. Mencantumkan ISSN di pojok kanan atas pada halaman kulit muka, halaman judul, dan halaman daftar isi terbitan tersebut di atas dengan diawali tulisan ISSN.
2. Mencantumkan barcode ISSN di pojok kanan bawah pada halaman kulit belakang terbitan ilmiah, sedangkan untuk terbitan hiburan/populer di pojok kiri bawah pada halaman kulit muka.
3. Mengirimkan terbitannya minimal 2 (dua) eksemplar setiap kali terbit ke PDII-LIPI untuk di dokumentasikan, agar dapat dikelola dan diakses melalui *Indonesian Scientific Journal Database (ISJD)*, khususnya untuk terbitan ilmiah.
4. Untuk terbitan ilmiah *online*, mengirimkan berkas digital atau *softcopy* dalam format PDF dalam CD maupun terbitan dalam bentuk cetak.
5. Apabila judul terbitan diganti, harus segera melaporkan ke PDII-LIPI untuk mendapatkan ISSN baru.
6. Nomor ISSN untuk terbitan tercetak tidak dapat digunakan untuk terbitan online, demikian pula sebaliknya. Kedua media terbitan tersebut harus didaftarkan nomor ISSN nya secara terpisah.
7. Nomor ISSN mulai berlaku sejak tanggal, bulan, dan tahun diberikannya nomor tersebut dan tidak berlaku mundur. Penerbit atau pengelola terbitan berkala tidak berhak mencantumkan nomor ISSN yang dimaksud pada terbitan terdahulu.

Kepala
u.b

Dr. Ir. Tri Margono
Kepala Bidang Dokumentasi
NIP. 196707061991031006



PENGANTAR REDAKSI

Ilmu pengetahuan telah mampu membuat kejadian-kejadian alam sebagai pertanda waktu. Perputaran bulan mengelilingi bumi telah menciptakan sistem penanggalan *qomariah*. Perputaran bumi mengelilingi matahari menciptakan sistem penanggalan *syamsiyah*. Januari merupakan bulan pertama yang disepakati untuk menandai awal tahun *syamsiyah*. Awal tahun merupakan salah satu titik perenungan. Perenungan tentang berbagai hal. Bisa tentang pengembangan pribadi, pengembangan tingkat sosial-keagamaan maupun pengembangan karir. Barangkali ada yang belum bisa terpenuhi di tahun lalu, bisa diupayakan di tahun yang baru. Tahun baru, harapan baru, semangat baru, begitu kira-kira.

Jurnal Engineering Edu, sebagai jurnal ilmiah di bidang pendidikan dan ilmu teknik, dengan semangat tahun baru, juga telah berhasil melakukan seleksi terhadap beberapa naskah ilmiah yang masuk. Naskah-naskah yang masuk menggambarkan antusiasme yang cukup tinggi dari para *kontributor* untuk terus berkarya. Untuk mengimbangi antusiasme ini, tim redaksi terus bekerja dengan penuh semangat dan vitalitas tinggi. Dengan harapan, jurnal engineering edu bisa segera dinikmati oleh para penikmat naskah-naskah ilmiah.

Jurnal Engineering Edu Volume 4, No.1, Januari 2018, menampilkan karya-karya terbaik di awal tahun, yang telah dipilih secara teliti oleh tim redaksi. Artikel yang berhasil dimuat dalam edisi kali ini adalah sebagai berikut : *Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Kimia tentang Ikatan Kimia melalui Penggunaan Alat Peraga Ikisedaton pada Siswa Kelas X MIPA-1 SMA Negeri 3 Pati Semester 1 Tahun Pelajaran 2015/2016, Peningkatan Hasil Belajar Bahasa Indonesia melalui Metode Peta Konsep pada Siswa Kelas VI SDN 25 Tanjung Beringin, Pengembangan Media Pembelajaran Kubertanya pada Materi Tata Nama Senyawa Kimia, Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Cahaya dan Alat Optik dengan Menggunakan Model Kooperatif TGT di Kelas V SDN Sungai Pandahan dan Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Model Sistem Eksresi melalui Pendekatan Cooperative Learning.*

Akhirnya, redaksi berharap artikel-artikel tersebut dapat bermanfaat bagi kita semua. Selamat membaca, selamat menikmati dan selamat tahun baru.

Salam Redaksi

ENGINEERING EDU

JURNAL ILMIAH ILMU PENDIDIKAN DAN ILMU TEKNIK

DAFTAR ISI

Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Kimia tentang Ikatan Kimia melalui Penggunaan Alat Peraga Ikisedaton pada Siswa Kelas X MIPA-1 SMA Negeri 3 Pati Semester 1 Tahun Pelajaran 2015/20161-6

Peningkatan Hasil Belajar Bahasa Indonesia melalui Metode Peta Konsep pada Siswa Kelas VI SDN 25 Tanjung Beringin.....7-12

Pengembangan Media Pembelajaran Kubertanya pada Materi Tata Nama Senyawa Kimia,.....13-19

“20 Peristiwa Langit Menarik di Tahun 2018”.....20

Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Cahaya dan Alat Optik dengan Menggunakan Model Kooperatif TGT di Kelas V SDN Sungai Pandahan.....21-26

Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Model Sistem Eksresi melalui Pendekatan Cooperative Learning.....27-35

“20 Peristiwa Langit Menarik di Tahun 2018”.....36-41

**PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR KIMIA
TENTANG IKATAN KIMIA MELALUI PENGGUNAAN ALAT PERAGA IKISEDATON
PADA SISWA KELAS X MIPA-1 SMA NEGERI 3 PATI
SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Dra. Dwi Kus Iryani, M.Si
Guru Kimia SMA Negeri 3Pati Jawa Tengah

ABSTRAK

Masalah utama yang menyebabkan Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan adalah rendahnya keaktifan dan hasil belajar kimia tentang Ikatan Kimia siswa kelas X MIPA-1 SMA Negeri 3 Pati Tahun Pembelajaran 2015/2016. Siswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal, kurangnya keaktifan karena pendekatan yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran juga cenderung monoton. Secara umum tujuan penelitian ini adalah meningkatkan keaktifan dan hasil belajar kimia tentang Ikatan Kimia dengan menggunakan alat peraga *ikisedaton*. Penelitian yang dilaksanakan sebanyak 2 (dua) siklus. Masing-masing siklus meliputi empat tahapan yaitu merencanakan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan nontes (pengamatan/observasi). Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah seluruh siswa kelas MIPA-1 SMA Negeri 3 Pati tahun pembelajaran 2015/2016. Subjek berjumlah 36 siswa, terdiri atas 12 siswa laki-laki dan 24 siswa perempuan. Hasil penelitian mulai dari siklus I, siklus II terjadi peningkatan hasil belajar kimia siswa kelas MIPA-1 SMA Negeri 3 Pati tahun pelajaran 2015/2016 setelah menggunakan alat peraga IKISEDATON. Data tes siklus I persentase ketuntasan peserta didik mencapai 80,56 % atau sejumlah 29 siswa mendapat nilai di atas KKM yang ditetapkan, nilai rata-rata siklus satu 72,47 sedangkan data tes siklus 2 presentasi ketuntasan mencapai 86,11 % atau sejumlah 31 siswa mendapat nilai di atas KKM yang ditetapkan, nilai rata-rata siklus dua adalah 75,06. Minat siswa terhadap pembelajaran cukup meningkat. Siswa bersikap apresiatif positif dan responsif, rerata minat siswa pada kondisi awal 63,43 % meningkat menjadi 77,47 % pada siklus 1 dan pada akhir siklus 2 rerata minat menjadi 91,36 % .berdasarkan hasil penelitian maka rerata minat dari kondisi awal sampai dengan akhir siklus 2 terjadi peningkatan sebesar 13,89 %.

Kata kunci: keaktifan, hasil belajar, alat peraga, *ikisedaton*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Penelitian ini berlatar belakang pada kenyataan bahwa keaktifan dan hasil belajar kimia pada kompetensi Ikatan Kimia siswa kelas X MIPA-1 pada tahun 2015 masih rendah, masih banyaknya siswa yang tidak aktif dalam pembelajaran, siswa yang berani bertanya dan mau menjawab jika diberi pertanyaan oleh guru hanya sedikit, nilai rerata ulangan harian 67,72, masih ada siswa yang mendapatkan nilai terendah 47 dan nilai tertinggi yang diperoleh hanya 87 , hal ini menunjukkan bahwa pelajaran kimia khususnya kompetensi Ikatan Kimia masih rendah.

Rendahnya keaktifan dan hasil belajar kimia tentang Ikatan Kimia karena peneliti kurang memotivasi siswa untuk lebih menyenangi pembelajaran Ikatan Kimia. Selain itu metode yang digunakan peneliti kurang variatif sehingga

membosankan bagi siswa, peneliti terkesan lebih aktif dibandingkan siswa. Pada pembelajaran Ikatan Kimia siswa dihadapkan pada teori yang sangat abstrak, rumus-rumus yang digunakan juga banyak, peneliti mungkin menjelaskan terlalu cepat sehingga siswa tidak mengerti, siswa tidak mau bertanya karena takut sementara peneliti masih bertumpu pada pembelajaran konvensional dengan strategi dan pendekatan yang belum menumbuhkan kebiasaan berpikir produktif, peneliti belum menggunakan pendekatan dan metode yang tepat sehingga siswa tidak tertarik dengan materi yang diajarkan, agar siswa dapat mengerjakan soal dengan mudah dan benar.

Berpijak dari kondisi diatas maka peneliti berupaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar dalam pembelajaran Ikatan Kimia, diharapkan setelah penelitian ini nilai rata-rata ulangan harian meningkat menjadi 70. Proses belajar mengajar yang berlangsung lebih

mengaktifkan siswa dengan demikian prestasi belajar yang tinggi akan dapat diwujudkan.

Agar permasalahan tersebut dapat terpecahkan maka peneliti melakukan tindakan yaitu menggunakan alat peraga Ikisedaton (Ikatan Kimia Sederhana Dari Karton) kelompok besar dan menggunakan alat peraga Ikisedaton (Ikatan Kimia Sederhana Dari Karton) kelompok kecil.

Perumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang Masalah, Identifikasi dan Pembatasan Masalah tersebut diatas maka diajukan rumusan masalah sebagai berikut : 1) Apakah melalui penggunaan alat peraga Ikisedaton dapat meningkatkan Keaktifan belajar kimia tentang Ikatan Kimia bagi siswa kelas X MIPA-1 SMA Negeri 3 Pati pada semester satu tahun 2015? 2) Apakah melalui penggunaan alat peraga Ikisedaton dapat meningkatkan hasil belajar kimia tentang Ikatan Kimia bagi siswa kelas X MIPA-1 SMA Negeri 3 Pati pada semester satu tahun 2015? 3) Apakah melalui penggunaan alat peraga Ikisedaton dapat meningkatkan Keaktifan dan hasil belajar kimia tentang Ikatan Kimia bagi siswa kelas X MIPA-1 SMA Negeri 3 Pati pada semester satu tahun 2015?

Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan Keaktifan dan hasil belajar kimia tentang Ikatan Kimia melalui penggunaan alat peraga Ikisedaton bagi siswa kelas X MIPA-1 SMA Negeri 3 Pati pada semester satu tahun 2015.

TINJAUAN PUSTAKA

Keaktifan Belajar Kimia

Keaktifan berasal dari kata “aktif” yang artinya giat. Keaktifan siswa berarti suatu usaha atau kerja yang dilakukan dengan giat oleh siswa yang menghasilkan perubahan dari tidak melakukan apa-apa menjadi melakukan sesuatu. Keaktifan sendiri merupakan motor dalam kegiatan pembelajaran maupun kegiatan belajar, siswa di tuntut untuk selalu aktif memproses dan mengolah hasil belajarnya.

Keaktifan belajar ditandai oleh adanya keterlibatan secara optimal, baik intelektual, emosional, dan fisik jika dibutuhkan (Aunurrahman, 2012). Menurut Oemar Hamalik (2008:57) pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun dari manusia, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur, yang saling

mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan pembelajaran kimia merupakan suatu upaya guru dalam menyampaikan ilmu kimia serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran kimia adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru dengan bahan ajar materi kimia dan dilaksanakan dengan menarik sehingga siswa memperoleh berbagai pengalaman di bidang kimia sesuai dengan standar isi sehingga timbul perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, serta nilai sikap dalam diri siswa terhadap kimia.

Dari beberapa pengertian dapat disimpulkan bahwa aktivitas atau keaktifan yaitu segala kegiatan perubahan tingkah laku individu dengan melakukan interaksi dengan lingkungannya untuk mencapai tujuan.

Hakekat Belajar

Belajar pada hakekatnya merupakan aktivitas yang utama dalam serangkaian proses pendidikan di sekolah. Hal ini dapat dipahami karena berhasil atau tidaknya tujuan pendidikan adalah dominan bergantung pada bagaimana proses belajar mengajar itu berlangsung. Belajar adalah sebagai suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya dalam interaksi dengan lingkungannya (Hamdani 2011: 15). Hal senada juga dikemukakan Slameto (2010: 2) bahwa belajar berarti usaha mengubah tingkah laku .

Dari beberapa pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses usaha yang dilakukan dengan sengaja/sadar untuk memperoleh kecakapan baru yang ditunjukkan dengan adanya perubahan pengetahuan, pengalaman, tingkah laku dan perubahan pada aspek-aspek lainnya yang terdapat pada individu belajar tersebut.

Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Jenkins dan Unwin (Uno, 2011: 17) adalah pernyataan yang menunjukkan tentang apa yang mungkin dikerjakan siswa sebagai hasil dari kegiatan belajarnya. Jadi hasil belajar merupakan pengalaman-pengalaman belajar yang diperoleh siswa dalam bentuk kemampuan-kemampuan tertentu.

Dick dan Reiser (dalam Sumarno, 2011) mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa

sebagai hasil kegiatan pembelajaran, yang terdiri atas empat jenis, yaitu: (1) pengetahuan, (2) keterampilan intelektual, (3) keterampilan motor, dan (4) sikap.

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah penilaian hasil yang sudah dicapai oleh setiap siswa dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotor yang diperoleh sebagai akibat usaha kegiatan belajar dan dinilai dalam periode tertentu.

Penggunaan Alat Peraga IKISEDATON dalam Pembelajaran Kimia

Pada dasarnya anak belajar melalui sesuatu yang konkrit. Untuk memahami konsep abstrak anak memerlukan benda-benda konkrit sebagai perantara atau visualisasinya. Nasution (2009: 12) menyatakan bahwa maksud dan tujuan peragaan adalah memberikan variasi dalam cara guru mengajar dan memberikan lebih terwujud, lebih terarah untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada pembelajaran kimia dalam konsep abstrak akan dapat dipahami dan tahan lama pada siswa bila belajar menggunakan peragaan dari suatu konsep, bukan hanya mengingat-ingat fakta.

Nana Sudjana (2010: 58). berpendapat bahwa dengan menggunakan alat peraga dapat menambah minat dan perhatian siswa untuk belajar serta memberikan pengalaman yang nyata dan dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri pada diri siswa .

Agar melaksanakan kegiatan mengajar lebih menarik peneliti mencoba membuat alat peraga ikatan kimia sederhana dari karton manila, agar lebih menarik maka alat peraga tersebut diberikan nama IKISEDATON.. Secara permanen alat peraga dibuat dari tripleks ada 2 jenis untuk ion yang bermuatan positif berbentuk kerucut sesuai dengan jumlah ionnya, sedangkan ion negatif kerucutnya menjorok kedalam, sehingga ketika ion positif bergabung dengan ion negatif bisa membentuk segi empat, kemudian potong pola tersebut dengan gergaji

Hipotesis Tindakan

Hipotesis dalam penelitian ini adalah 1) Melalui alat peraga IKISEDATON dapat meningkatkan Keaktifan belajar siswa. 2) Melalui alat peraga IKISEDATON dapat meningkatkan hasil belajar siswa.3) Melalui alat peraga IKISEDATON dapat meningkatkan Keaktifan dan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 4 bulan mulai pada bulan September 2015 sampai dengan bulan Desember 2015 di kelas XMIPA-1 SMA Negeri 3 Pati pada semester 1 tahun pelajaran 2015/2016. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MIPA-1 semester 1 tahun pelajaran 2015/2016 dengan jumlah 36 orang yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 23 siswa perempuan dengan fokus penelitian materi Ikatan Kimia.

Teknik dan Alat Pengumpul Data

Dalam penelitian tindakan kelas ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dokumentasi, untuk mengumpulkan data Keaktifan belajar dan hasil belajar pada kondisi awal, observasi : dilakukan untuk mencari data Keaktifan belajar pada siklus I dan data Keaktifan pada siklus II dan Tes : digunakan untuk mencari data hasil belajar pada siklus I dan data hasil belajar pada siklus II.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis secara deskriptif komparatif yaitu membandingkan Keaktifan dan hasil belajar pada kondisi awal dengan Keaktifan dan hasil belajar pada siklus I, kemudian direfleksi . Keaktifan dan hasil belajar pada siklus I dibandingkan dengan siklus II, kemudian dilanjutkan dengan refleksi.

Prosedur penelitian

Untuk memperoleh data dan informasi secara konkret peneliti melakukan penelitian yang dikemas dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), dengan penerapan tindakan pembelajaran melalui dua siklus sampai menghasikan perubahan yang signifikan.. Dalam penelitian biasa hanya terdapat satu riset dan satu aksi kemudian disimpulkan. Konsep pokok menurut Budiarto Eko dalam melakukan penelitian tindakan kelas (2009: 14) setiap siklus terdiri dari empat komponen pokok yaitu: (1) perencanaan (*planning*); (2) tindakan (*acting*); (3) pengamatan (*observing*); dan (4) refleksi (*reflecting*)

HASIL TINDAKAN DAN PEMBAHASAN

Diskripsi Kondisi Awal

Berdasarkan hasil pengamatan keaktifan anak masih sangat kurang rerata Keaktifan belajar kimia hanya mencapai 63,43 %. Masih banyak

siswa yang tidak berani bertanya yaitu sebanyak 14 , keberanian menjawabpun hanya sedikit yaitu sebanyak 19 siswa, hanya ada 4 siswa yang kadang mau menjawab setelah diberikan pertanyaan oleh guru. Hasil belajar kimia pada kompetensi Ikatan Kimia siswa kelas X MIPA-1 pada tahun 2015 masih rendah, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ulangan harian yang hanya sebesar 67,72 ini menunjukkan bahwa pelajaran kimia khususnya kompetensi konsep mol masih dibawah batas ketuntasan minimal, terdapat nilai terendah 47 dan tertinggi 87.

Diskripsi Hasil Siklus 1

Keaktifan Belajar Kimia

Menurut pengamatan teman sejawat kegiatan pembelajaran cukup menarik. Hasil Keaktifan belajar kimia secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut. Berdasarkan data di atas, meskipun belum semua tapi jumlah siswa yang bertanya siswa sebanyak 27 orang dan siswa yang mau menjawab pertanyaan guru sebanyak 26 orang. Siswa yang terlibat aktif dalam diskusi kelompok sebanyak 28 orang, Rerata Keaktifan belajar kimia pada siklus ke-1 sebesar 77,47 %.

Hasil Belajar Kimia

Hasil belajar siswa pada siklus ke-1 terlihat bahwa nilai tertinggi 90, nilai terendah 53 dan rata-rata hasil belajar mencapai 72,47. Siswa yang mendapat nilai di atas KKM 29 siswa atau sebanyak 80,56 % sedangkan yang dibawah KKM tidak mencapai ketuntasan sebanyak 7 siswa atau sebanyak 19,44 %.

Tabel 1

Perbandingan Data Hasil Belajar Kimia/ Ulangan Harian Kondisi Awal dengan Siklus 1

Kondisi Awal	Siklus 1
Nilai terendah : 47	Nilai terendah : 53
Nilai tertinggi : 87	Nilai tertinggi : 90
Nilai rerata : 67,72	Nilai rerata : 72,47
Jumlah siswa memenuhi KKM : 22	Jumlah siswa memenuhi KKM : 29

Refleksi

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan melalui penggunaan alat peraga IKISEDATON dapat meningkatkan hasil belajar bagi siswa kelas X MIPA-1 SMA Negeri 3 Pati pada kondisi awal dengan nilai rata-rata 67,72 meningkat pada siklus 1 dengan nilai rata-rata 72,47.

Diskripsi Hasil Siklus 2

Keaktifan Belajar Kimia

Menurut pengamatan teman sejawat kegiatan pembelajaran sangat menarik. Berdasarkan data di atas, meskipun siswa yang berani bertanya 31 orang tetapi siswa yang mau menjawab pertanyaan guru sebanyak 32 orang. Rerata Keaktifan belajar kimia pada siklus ke-2 sebesar 91,36 %.

Hasil Belajar Kimia

Berdasarkan data terlihat bahwa nilai tertinggi 90, nilai terendah 60 dan rata-rata hasil belajar mencapai 75,06. Siswa yang mendapat nilai di atas KKM 31 siswa atau sebanyak 86,11 % sedangkan yang dibawah KKM atau tidak mencapai ketuntasan sebanyak 4 siswa atau sebanyak 13,89 %.

Refleksi

Keaktifan Belajar Kimia

Tabel 2
Keaktifan Belajar Kimia

No	Siklus 1	Siklus 2
1	Siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran agak banyak	Siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran banyak
2	Siswa yang berani bertanya dan menjawab pertanyaan agak banyak	Siswa yang berani bertanya dan menjawab pertanyaan banyak
3	Siswa yang mengerjakan soal dengan benar sedikit	Siswa yang mengerjakan soal dengan benar agak banyak
4	Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran agak tinggi	Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran tinggi

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan melalui penggunaan alat peraga *ikisedaton* kelompok besar dapat meningkatkan Keaktifan belajar bagi siswa kelas X MIPA-1 SMA Negeri 3 Pati dari keadaan awal Keaktifan belajar kimia rendah meningkat menjadi agak tinggi pada siklus 1.

Hasil Belajar Kimia

Tabel 3
Perbandingan Data Hasil Belajar Kimia/
Ulangan Harian Siklus 1 dengan Siklus 2

Siklus 1	Siklus 2
Nilai terendah : 53	Nilai terendah : 60
Nilai tertinggi : 90	Nilai tertinggi : 90
Nilai rerata : 72,47	Nilai rerata : 75,06
Jumlah siswa yang memenuhi KKM : 29	Jumlah siswa yang memenuhi KKM : 31

Refleksi

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan melalui penggunaan alat peraga IKISEDATON dapat meningkatkan hasil belajar bagi siswa kelas X MIPA-1 SMA Negeri 3 Pati pada siklus 1 dengan nilai rata-rata 72,47 meningkat pada siklus 2 dengan nilai rata-rata 75,06.

Pembahasan

Pelaksanaan Tindakan

Pada saat belum dilakukan penelitian tindakan kelas, peneliti masih menggunakan metode yang monoton , pembelajaran dilakukan secara klasikal, peneliti masih menggunakan cara yang konvensional kemudian siswa diberi tugas untuk mengerjakan soal.

Pada siklus 1 dilakukan tindakan dengan cara membentuk kelompok besar, tiap kelompok terdiri dari 5 orang. Karena jumlah siswa ada 36 orang maka ada satu kelompok yang anggotanya 6 orang dengan mengerjakan LKS, siklus 2 dilakukan tindakan dengan cara membentuk kelompok besar, tiap kelompok terdiri dari 3 orang.

Hasil Pengamatan

Pada kondisi awal kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga siswa kurang aktif , pembelajaran tidak menggunakan metode yang bervariasi sehingga siswa tidak berminat mengikuti pelajaran kimia, banyak siswa yang tidak berani bertanya dan menjawab pertanyaan guru.masih ada siswa yang tidak aktif mengikuti proses pembelajaran, ada siswa yang mengantuk bahkan melamun dan ada juga yang tidak mencatat konsep penting yang disampaikan guru, akibatnya hasil belajar siswa rendah.

Rendahnya hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan harian siswa nilai rata-rata 67,72, nilai terendah 47 dan nilai

tertinggi 87 . Jumlah siswa yang nilainya di bawah KKM sebanyak 22 siswa, sedangkan jumlah siswa yang nilainya di atas KKM sebanyak 14 siswa.

Setelah dilakukan tindakan pada siklus 1, dari hasil pengamatan teman sejawat siswa menjadi lebih aktif meningkatnya hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan harian siswa nilai rata-rata 72,47, nilai terendah 53 dan nilai tertinggi 90. Jumlah siswa yang nilainya di bawah KKM sebanyak 7 siswa, sedangkan jumlah siswa yang nilainya di atas KKM sebanyak 29 siswa.

Untuk meningkatkan Keaktifan dan hasil belajar menjadi lebih baik dilakukan tindakan pada siklus 2, dari hasil pengamatan teman sejawat siswa semuanya aktif karena pembelajaran menggunakan metode yang bervariasi, siswa banyak melakukan dan mengamati sendiri sehingga siswa berminat mengikuti pelajaran kimia, siswa yang berani bertanya dan menjawab pertanyaan guru bertambah, siswa yang tidak mencatat konsep penting yang disampaikan guru menjadi berkurang, akibatnya hasil belajar siswa meningkat.

Meningkatnya hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan harian siswa nilai rata-rata 75,06, nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 90. Jumlah siswa yang nilainya di bawah KKM sebanyak 5 siswa, sedangkan jumlah siswa yang nilainya di atas KKM sebanyak 31 siswa.

Refleksi

Keaktifan Belajar

Kegiatan belajar mengajar pada kondisi awal sebelum menggunakan alat peraga Ikisedaton terlihat monoton, siswa yang aktif hanya sedikit, setelah menggunakan alat peraga Ikisedaton siswa yang aktif meningkat menjadi banyak.

Jika dibandingkan Keaktifan belajar pada kondisi awal dengan Keaktifan pada kondisi akhir (siklus 2) terjadi peningkatan rendah menjadi tinggi.

Hasil Belajar

Hasil ulangan siswa pada kondisi awal sebelum menggunakan alat peraga Ikisedaton nilai terendah 47, siklus 1 nilai terendah 60. Jika dibandingkan nilai terendah pada kondisi awal dengan nilai terendah pada siklus 2 (kondisi akhir) selisih sebesar 13 meningkat sebesar 21,66 % .

Hasil ulangan siswa pada kondisi awal sebelum menggunakan alat peraga Ikisedaton nilai

tertinggi 87 , pada siklus 1 nilai terendah 90. Jika dibandingkan nilai tertinggi pada kondisi awal dengan nilai tertinggi pada siklus 2 (kondisi akhir) selisih sebanyak 3 atau meningkat sebesar 3,33% .

Hasil ulangan siswa pada kondisi awal sebelum menggunakan alat peraga Ikisedaton nilai rata-rata 67,72, setelah menggunakan alat peraga Ikisedaton nilai rata-rata menjadi 75,06. Jika dibandingkan nilai rata-rata pada kondisi awal dengan nilai rata-rata pada siklus 2 (kondisi akhir) selisih sebanyak 7,34 atau meningkat sebesar 9,78 % . Pada kondisi awal jumlah siswa yang mendapat nilai memenuhi KKM hanya 22 siswa, sementara setelah menggunakan alat peraga Ikisedaton meningkat menjadi 31 siswa atau sebesar 29,03 %.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian terdapat tiga simpulan yaitu : 1) Baik secara teoritik maupun empirik melalui penggunaan alat peraga IKISEDATON dapat meningkatkan Keaktifan belajar kimia bagi siswa kelas X MIPA-1 SMA N 3 Pati. 2) Baik secara teoritik maupun empirik melalui penggunaan alat peraga IKISEDATON dapat meningkatkan hasil belajar kimia bagi siswa kelas X MIPA-1 SMA N 3 Pati . 3) Baik secara teoritik maupun empirik melalui penggunaan alat peraga IKISEDATON dapat meningkatkan Keaktifan dan hasil belajar kimia bagi siswa kelas X MIPA-1 SMA N 3 Pati.

Saran

1)Guru hendaknya mengembangkan pendekatan pembelajaran yang tepat untuk membuat pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. 2) Guru hendaknya selalu menggunakan metode dan media pembelajaran yang sesuai agar pembelajaran lebih menarik, siswa lebih semangat dalam belajar dan hasil

pembelajaran lebih memuaskan sesuai harapan guru 3) Penyediaan dan pemanfaatan alat bantu mengajar harus diupayakan dalam setiap kegiatan pembelajaran agar dapat menarik Keaktifan dan hasil belajar pencapaian kompetensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Azhar Arsyad. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers
- BNSP, 2006, *Petunjuk Tehnis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA Mata Pelajaran Kimia*, Jakarta
- Daryanto, 2010, *Belajar dan mengajar*, Bandung: Yrama Widya
- Depdikbud, 2014, *Permendikbud No, 59 Lampiran II Pedoman Mata Pelajaran Kimia*, Jakarta
-, 2011, *Pedoman Pembuatan Alat Peraga Kimia Sederhana Untuk SMA*, Jakarta: Kemdikbud
- Devi, Popy Kamalia,2015, *Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 SMA/SMK Mata Pelajaran Kimia*, Kemdikbud
- Hamalik, O. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Nana, Sujana, 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Purwanto,2009, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sudjana, Nana & Rivai, Ahmad. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru
- Slameto, 2010, *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara
-, 2010, *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Bandung : Rineka Cipta

PENINGKATAN HASIL BELAJAR BAHASA INDONESIA MELALUI METODE PETA KONSEP PADA SISWA KELAS VI SDN 25 TANJUNG BERINGIN

Amrina, S.Pd.SD

Guru SDN 25 Tanjung Beringin, Lubuk Sikaping, Pasaman, Sumatera Barat

ABSTRAK

Hasil belajar siswa pada pelajaran Bahasa Indonesia di kelas VI SDN 25 Tanjung Beringin belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini disebabkan karena pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah, cenderung membuat siswa tidak aktif. Hal ini berpengaruh buruk pada hasil belajar siswa. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan metode Peta Konsep. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Subyek penelitian adalah siswa kelas VI dengan jumlah 27 orang. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2015/2016. Penelitian dilakukan sebanyak dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat langkah penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi dan tes hasil belajar siswa. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah digunakan metode Peta Konsep. Hasil belajar siswa secara rata-rata berhasil ditingkatkan dilihat dari hasil belajar siswa yang mencapai KKM meningkat dari 68% pada siklus I menjadi 80% pada siklus II dengan nilai rata-rata 71,00 pada siklus I menjadi 80,40 pada siklus II. Dapat disimpulkan bahwa metode Peta Konsep dapat meningkatkan hasil belajar Bahasa Indonesia siswa kelas VI SDN 25 Tanjung Beringin.

Kata kunci: hasil, belajar, metode, peta, konsep

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kegiatan mengoptimalkan perkembangan potensi, kecakapan, dan karakteristik pribadi peserta didik. Kegiatan pendidikan diarahkan kepada pencapaian tujuan-tujuan tertentu yang disebut tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan minimal diarahkan kepada pencapaian empat sasaran yaitu pengembangan segi-segi kepribadian, pengembangan kemampuan kemasyarakatan, pengembangan kemampuan melanjutkan studi, dan pengembangan kecakapan dan kesiapan untuk bekerja.

Kegiatan pembelajaran di sekolah merupakan kegiatan utama dalam proses pendidikan pada umumnya yang bertujuan membawa anak didik atau siswa menuju pada keadaan yang lebih baik. Keberhasilan suatu proses pembelajaran dari ketercapaian siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keberhasilan yang dimaksud dapat diamati dari dua sisi yaitu dari tingkat pemahaman dan penguasaan materi yang diberikan oleh guru.

Dalam proses pembelajaran yang biasa terjadi di SDN 25 Tanjung Beringin, siswa tidak dituntut untuk mengembangkan imajinasinya, siswa diharuskan mendengarkan penjelasan guru dan mencatat apa yang diterangkan, sehingga

siswa akan merasa jenuh dalam belajar. Guru selama ini lebih banyak menerapkan pembelajaran konvensional yang lebih banyak menuntut keaktifan guru dari pada siswa.

Faktor lain yang mempengaruhi pelaksanaan pembelajaran di SDN 25 Tanjung Beringin adalah keterbatasan sarana dan media pembelajaran, sehingga guru melaksanakan pembelajaran dengan monoton dan lebih banyak menyampaikan materi pembelajaran secara teoritis, sehingga pembelajaran yang disampaikan membosankan bagi siswa. Akibatnya keinginan dan kemampuan belajar siswa sangat rendah.

Rendahnya hasil belajar tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya strategi dan metode pembelajaran yang diterapkan guru dalam pembelajaran belum dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran. Dalam arti kata guru lebih banyak menggunakan strategi pembelajaran yang konvensional.

Rendahnya hasil belajar siswa merupakan tantangan yang cukup berat dikalangan pendidik dalam rangka menyiapkan siswa untuk menjadi tenaga siap pakai tingkat menengah dan tidak tertutup kemungkinan untuk melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi pada masa yang akan datang. Sesuai dengan paradigma baru pendidikan bahwa guru dituntut untuk terus

meningkatkan kompetensi dan keprofesionalannya dalam pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran banyak strategi yang dapat digunakan guru, tetapi efektif atau tidaknya strategi pembelajaran yang digunakan sangat tergantung pada dampak atau tercapai tidaknya suatu tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Disamping itu guru dalam menyampaikan pembelajaran harus dapat mengaktifkan siswanya sebagai subjek dalam pembelajaran. Siswa harus diberikan kesempatan berinteraksi dengan materi pelajarannya. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan adalah metode Peta Konsep.

Metode Peta Konsep merupakan konsep pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir siswa, siswa dirangsang untuk memberikan pendapatnya menghubungkan materi-materi pokok yang dirancang oleh guru. Dengan mengembangkan tingkat kemampuan berpikir siswa maka pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Made Wena : 2011)

Hasil belajar yang tinggi akan dapat diperoleh siswa yang diajar dengan menggunakan metode Peta Konsep disebabkan karena adanya tahapan-tahapan dan langkah-langkah pembelajaran yang dirancang secara sistematis sesuai dengan tingkat berpikir siswa. Disamping itu dengan metode Peta Konsep siswa dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga mereka dapat belajar sambil berbuat. Untuk itu pada penelitian ini, penulis mencoba menerapkan metode Peta Konsep terhadap upaya peningkatan hasil belajar siswa dalam pelajaran Bahasa Indonesia pada kelas VI SDN 25 Tanjung Beringin.

Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa maka penelitian ini difokuskan pada upaya penerapan metode Peta Konsep pada pembelajaran Bahasa Indonesia dalam kompetensi Menulis di kelas VI SDN 25 Tanjung Beringin.

Berdasarkan masalah-masalah yang teridentifikasi, maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah metode Peta Konsep dapat meningkatkan hasil belajar? Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar Bahasa Indonesia siswa di kelas VI SDN 25 Tanjung Beringin dengan menggunakan metode Peta Konsep.

KERANGKA KONSEP/ TEORI

Metode Peta Konsep

Konsep yang merupakan suatu abstraksi dari serangkaian pengalaman yang didefinisikan

sebagai suatu kelompok obyek atau kejadian. Abstraksi berarti suatu proses pemusatan perhatian seseorang pada situasi tertentu dan mengambil elemen-elemen tertentu, serta mengabaikan elemen yang lain.

Peta konsep adalah diagram yang dibentuk atau disusun untuk menunjukkan pemahaman seseorang tentang suatu konsep atau gagasan yang mempunyai struktur berjenjang dari yang bersifat umum menuju yang bersifat khusus dilengkapi dengan garis-garis penghubung yang sesuai. Peta konsep merupakan cara yang dinamik untuk menangkap butir-butir pokok informasi dalam bentuk proporsi melalui proses belajar alamiah dan berfikir.

Peta konsep bukan hanya menggambarkan konsep-konsep yang penting melainkan juga menghubungkan antara konsep-konsep itu. Dalam menghubungkan konsep-konsep itu dapat digunakan dua prinsip, yaitu diferensi progresif dan penyesuaian integratif diferensiasi progresif adalah suatu prinsip penyajian materi dari materi yang sulit dipahami.

Pembuatan suatu peta konsep, siswa dilatih untuk mengidentifikasi ide-ide kunci yang berhubungan dengan suatu topik dan menyusun ide-ide tersebut dalam suatu pola logis. Kadang-kadang peta konsep merupakan diagram hirarki, kadang peta konsep itu memfokus pada hubungan sebabakibat.

Peta konsep adalah suatu cara untuk memperlihatkan konsep-konsep dan proposisi-proposisi suatu bidang studi, apakah itu bidang studi fisika, kimia, biologi matematika, dan lain-lain. Dengan membuat sendiri peta konsep siswa “melihat” bidang studi itu lebih jelas dan mempelajari bidang studi itu lebih bermakna. akibat. Ciri-ciri peta konsep sebagai berikut:

1. Peta konsep adalah suatu cara untuk memperlihatkan konsep-konsep dan proposisi-proposisi suatu bidang studi, apakah itu bidang studi fisika, kimia, biologi matematika, dan lain-lain. Dengan membuat sendiri peta konsep siswa “melihat” bidang studi itu lebih jelas dan mempelajari bidang studi itu lebih bermakna.
2. Suatu peta konsep merupakan suatu gambar dua dimensi dari suatu bidang studi atau suatu bagian dari bidang studi. Ciri inilah yang memperlihatkan hubungan-hubungan proposisional antara konsep-konsep. Hal inilah yang membedakan belajar bermakna dari belajar dengan cara mencatat pelajaran tanpa memperlihatkan hubungan antara konsep-konsep.

3. Ciri yang ketiga adalah mengenai cara menyatakan hubungan antara konsep-konsep. Tidak semua konsep memiliki bobot yang sama. Ini berarti bahwa ada beberapa konsep yang inklusif dari pada konsep-konsep lain.
4. Ciri keempat adalah hirarki. Bila dua atau lebih konsep digambarkan di bawah suatu konsep yang lebih inklusif, terbentuklah suatu hirarki pada peta konsep tersebut.

Peta konsep memegang peranan penting dalam belajar bermakna. Oleh karena itu siswa hendaknya pandai menyusun peta konsep untuk meyakinkan bahwa siswa telah belajar bermakna.

Langkah-langkah berikut ini dapat diikuti untuk menciptakan suatu peta konsep:

1. Mengidentifikasi ide pokok atau prinsip yang melingkupi sejumlah konsep
2. Mengidentifikasi ide-ide atau konsep-konsep sekunder yang menunjang ide utama
3. Menempatkan ide utama di tengah atau di puncak peta tersebut
4. Mengelompokkan ide-ide sekunder di sekeliling ide utama yang secara visual menunjukkan hubungan ide-ide tersebut dengan ide utama

Langkah-langkah dalam memperkenalkan metode peta konsep kepada siswa sebagai berikut:

1. Siswa bersama guru memahami suatu ide, hal ini merupakan cara yang baik untuk menolong siswa belajar yang bermakna, yaitu membimbing mereka untuk melihat peranan konsep dan hubungan antara konsep yang terdapat di dalam pikiran dan lingkungan eksternal mereka,
2. Siswa dibimbing oleh guru untuk mencari konsep-konsep yang spesifik, baik dari segi materi tertulis maupun dari segi materi yang akan disampaikan secara lisan, kemudian mencari hubungan diantara konsep-konsep itu. Konsep-konsep yang dirangkaikan oleh kata-kata penghubung (linking words) merupakan unit-unit bahasa yang mengungkapkan makna yang penting,
3. Siswa ditekankan dan dibimbing guru bahwa peta konsep mengungkapkan suatu cara menggambarkan konsep-konsep, dan hubungan diantara konsep tersebut. Manusia pada umumnya mempunyai ingatan yang kurang baik atau terbatas terhadap hal-hal yang spesifik (yang bersifat recal), disinilah peranan dari peta konsep dalam mempermudah pembelajaran dan mengingat kembali materi yang telah disampaikan secara baik. Peta konsep mempunyai potensi meningkatkan kemampuan manusia untuk mengenal pola-pola yang memberikan kemudahan pada sat pembelajaran.

Hasil belajar yang optimal dapat tercapai bila ada sesuatu yang diingat dan dipahami yang diperlukan untuk proses belajar selanjutnya. Dari beberapa definisi di atas bahwa peta konsep merupakan suatu cara penyajian konsep atau gagasan pokok yang disusun secara berjenjang dariyang bersifat umum menuju khusus peta konsep dilengkapi dengan garis-garis penghubung yang sesuai.

Dalam peta konsep dapat ditempatkan suatu susunan yang nyata, dengan cara menghubungkan konsep-konsep yang ada. Peta konsep yang lengkap harus menyajikan konsep atau gagasan pokok dengan hubungan yang sesuai dan mengungkapkan pola pandang tunggal yang mempunyai hubungan timbal balik. Diharapkan dengan peta konsep daya ingat siswa dapat ditingkatkan. Penggunaan peta konsep dalam proses belajar mengajar lebih menuntun peran aktif para siswa.

Metode Peta Konsep memiliki beberapa keunggulan, yaitu:

- a. Mengaktifkan seluruh otak,
- b. Membereskan akal dari kesusutan akal,
- c. Memungkinkan kita berfokus pada pokok bahasan,
- d. Membantu menunjukkan hubungan antara bagian-bagian informasi yang saling terpisah,
- e. Memberi gambaran yang jelas pada keseluruhan perincian,
- f. Memungkinkan kita mengelompokkan konsep, membantu kita membandingkannya,
- g. Mengisyaratkan kita untuk memusatkan perhatian pada pokok bahasan yang membantu mengalihkan informasi tentangnya dari ingatan jangka pendek ke ingatan jangka panjang.

Hasil Belajar Bahasa Indonesia

Keberhasilan suatu kegiatan belajar dapat dilihat dari hasil belajar setelah mengikuti usaha belajar, hasil belajar merupakan dasar yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa menguasai suatu materi pelajaran.

Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan seseorang dalam mengikuti pelajaran, yang telah dinyatakan dalam bentuk angka yang diperoleh dari proses evaluasi. Berdasarkan pendapat tersebut maka hasil belajar merupakan prestasi dari kegiatan belajar sedangkan belajar lebih menekankan pada proses kegiatan bukan pada hasil belajarnya.

Manusia melakukan kegiatan belajar dengan bermacam cara, sesuai dengan keadaan. Bila seseorang telah melakukan kegiatan belajar,

maka dalam dirinya akan terjadi perubahan-perubahan yang merupakan pernyataan perbuatan belajar, perubahan tersebut disebut hasil belajar.

Berkaitan dengan hasil belajar yang diperoleh sebagai hasil belajar, terdapat tiga tipe hasil belajar yaitu (1) tipe hasil belajar bidang kognitif meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi (2) tipe hasil belajar bidang afektif meliputi penerimaan, jawaban, penilaian, organisasi dan karakteristik nilai (3) tipe hasil belajar bidang psikomotor meliputi tingkatan keterampilan (Sudjana, 2004).

Berdasarkan pendapat di atas dapat diketahui bahwa yang menjadi ukuran hasil belajar siswa adalah ranah kognitif, afektif dan ranah psikomotor. Semakin tinggi taraf tingkat yang dicapai maka akan menjadi baik pula kualitas hasil belajar yang didapatkan.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu faktor penentu penguasaan siswa terhadap apa-apa yang disampaikan kepadanya dalam kegiatan belajar, dimana penguasaan itu dapat berupa pengetahuan, sikap maupun keterampilan.

Materi Bahasa Indonesia

Bahasa Indonesia merupakan penunjang keberhasilan dalam mempelajari semua bidang studi. Dengan pembelajaran bahasa memungkinkan manusia untuk saling berkomunikasi, saling berbagi pengalaman, saling belajar dari yang lain dan untuk meningkatkan kemampuan intelektual dan kesusasteraan merupakan salah satu sarana untuk menuju pemahaman tersebut.

Bahasa adalah sistem simbol bunyi yang bermakna dan berartikulasi (dihasilkan oleh alat ucap) yang bersifat arbitrer dan konvensional, yang dipakai sebagai alat komunikasi oleh sekelompok manusia untuk melahirkan perasaan dan pikiran. Bahasa ialah komunikasi yang paling lengkap dan efektif untuk menyampaikan ide, pesan, maksud, perasaan dan pendapat kepada orang lain.

Pembelajaran Bahasa Indonesia di sekolah diharapkan membantu siswa mengenal dirinya, budayanya dan budaya orang lain, mengemukakan gagasan dan perasaan, berpartisipasi dalam masyarakat yang menggunakan bahasa tersebut dan menemukan serta menggunakan kemampuan analitis dan imajinatif yang ada dalam dirinya. Pembelajaran Bahasa Indonesia diarahkan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berkomunikasi dalam Bahasa Indonesia dengan baik dan benar, baik secara lisan maupun tulis,

serta menumbuhkan kesadaran terhadap hasil karya keesastraan manusia Indonesia.

Secara umum, pembelajaran bahasa Indonesia bertujuan agar peserta didik mempunyai kemampuan berkomunikasi secara efektif dan efisien dengan etika yang berlaku secara lisan maupun tulisan, sehingga bahasa Indonesia dapat digunakan dengan tepat dan kreatif. Sedangkan, tujuan khusus pembelajaran bahasa Indonesia ialah materi yang diajarkan dapat dipahami para peserta didik.

Untuk mewujudkan tujuan umum dan tujuan khusus tersebut maka dibutuhkan beberapa cara, seperti: menggunakan metode, media atau pembelajaran yang bervariasi agar lebih menarik. Oleh karena itu, para guru dituntut untuk lebih dapat kreatif untuk menunjang keberhasilan pembelajaran bahasa Indonesia. Namun, kenyataannya para guru masih menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi, sehingga pembelajaran bahasa Indonesia terlihat monoton dan bersifat pasif karena hanya berpusat pada guru.

Pada pembelajaran bahasa Indonesia, hal yang perlu diubah adalah pandangan dan sikap para peserta didik yang sering menganggap bahwa belajar bahasa Indonesia merupakan hal yang sangat membosankan. Mengingat betapa pentingnya penggunaan bahasa, pembelajaran bahasa harus dilakukan secara tepat.

Secara garis besar keterampilan berbahasa manusia dapat digolongkan menjadi 4 macam yaitu : Menyimak, Berbicara, Membaca, dan Menulis. Aktivitas hidup manusia didominasi aktivitas menyimak (42 %), sementara aktivitas berbicara (25%), aktivitas membaca (15%), aktivitas menulis (15%). Realitas tersebut hampir sama keadaannya dengan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom action research*) yaitu penelitian tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki mutu pembelajaran di kelas.

Lokasi, Subjek dan Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di SDN 25 Tanjung Beringin, kecamatan Lubuk Sikaping, Pasaman, Sumatera Barat pada kelas VI semester 1 tahun pelajaran 2015/2016 pada Kompetensi Menulis. Siswa kelas VI SDN 25 Tanjung Beringin berjumlah 27 orang Dengan kemampuan belajar rata-rata mereka cukup heterogen.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua siklus, masing-masing terdiri dari empat kali pertemuan dengan satu kali evaluasi. Tindakan masing-masing siklus sebagai berikut :

Siklus I

Perencanaan Siklus I

1. Membuat perangkat pembelajaran (silabus dan rancangan pembelajaran) sesuai materi yang akan diteliti.
2. Mempersiapkan lembaran observasi pengamatan siswa dan guru.
3. Mempersiapkan Bahan ajar.
4. Menyiapkan LKS yang akan digunakan oleh siswa.
5. Membuat alat evaluasi untuk siklus I

Tindakan siklus I

Menggunakan Metode Peta Konsep.

Observasi Siklus I

Kegiatan observasi pada siklus I dilakukan dengan indikator aktivitas siswa dan guru selama proses belajar mengajar berlangsung. Selama proses belajar mengajar berlangsung aktivitas siswa dicatat pada lembar observasi oleh observer. Pengamatan ini dilakukan setiap pertemuan. Pada lembar observasi juga terdapat catatan kelemahan dan rencana perbaikan dan catatan keadaan siswa.

Refleksi Siklus I

Hasil kegiatan di kelas di evaluasi setelah belajar mengajar berlangsung, pada akhir siklus sebagai refleksi diadakan evaluasi hasil belajar materi yang diajarkan pada siklus I, evaluasi ini juga dapat melihat pemahaman siswa mengenai materi yang sudah diajarkan.

Siklus II

Kegiatan-kegiatan pada siklus II tidak jauh berbeda dengan siklus I, terdiri dari perencanaan tindakan, observasi dan refleksi. Berdasarkan kelemahan dan kendala yang ditemukan pada siklus pertama yang menjadi catatan pada lembar observasi pertama, merupakan bahan perbaikan untuk siklus berikutnya. Berdasarkan kelemahan dan catatan siklus pertama, disusun kembali perencanaan siklus II sebagai acuan untuk memberikan tindakan untuk siklus II.

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Sumber data dalam penelitian tindakan kelas ini adalah seluruh siswa Siswa kelas VI

SDN 25 Tanjung Beringin berjumlah 27 orang dan guru yang mengajar. Data siswa yang diambil berupa tes hasil belajar, keaktifan siswa dan interaksi antara guru dengan siswa dalam proses belajar mengajar. Sedangkan data guru berupa kegiatan dan perilaku guru selama mengajar yang dicermati melalui lembar observasi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain :

- a. Tes, berupa tes yang dilakukan pada setiap akhir siklus
- b. Observasi, berupa pengamatan terhadap aktivitas siswa dan guru

Teknik Analisis Data dan Kriteria Keberhasilan

Teknik analisis data yang digunakan antara lain :

1. Butiran Soal, soal di buat sesuai dengan materi yang diajarkan pada masing-masing siklus.
2. Lembaran observasi, lembaran untuk mengamati sikap siswa dan guru setiap kali pertemuan.

Kriteria keberhasilan dalam pelaksanaan penelitian ini ini ditentukan oleh:

1. Penilaian dengan tes hasil belajar.
Nilai yang dihasilkan sudah mencapai lebih dari rata-rata 75, dengan presentase ketuntasan kelas 75%.
2. Penilaian non tes. Aktivitas siswa dalam pembelajaran apabila melakukan aktivitas lebih dari atau sama dengan 75%.

PEMBAHASAN

Menulis merupakan kompetensi yang harus dikuasai siswa dalam pelajaran Bahasa Indonesia Salah satu permasalahan yang ditemui dikelas yang diteliti sebelum tindakan dilaksanakan adalah rendahnya hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil pretes yang dilaksanakan rata-rata hasil belajar siswa adalah 67,64. Hasil ini masih dibawah KKM yaitu 75.

Setelah tindakan pada siklus I dilaksanakan nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 71,00 dengan persentase siswa yang tuntas 68 %. Peningkatan nilai rata-rata siswa dimungkinkan terjadi karena secara berangsur-angsur siswa sudah mulai terlihat secara langsung dalam proses pembelajaran yang menerapkan metode peta konsep. Sebagian dari mereka juga sudah mau bertanya jika ada materi yang tidak mereka pahami. Metode peta konsep berhasil karena memelihara rasa keinginan tahu dari siswa sehingga pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari akan lebih baik dan hal berimbas

pada peningkatan hasil belajar. Tapi belum mencapai batas ketuntasan yang ditetapkan yaitu 75%. Untuk itu dilanjutkan tindakan pada siklus II.

Pada akhir siklus II, dari 27 orang siswa yang mengikuti tes, sebanyak 80% siswa sudah tuntas belajar. Dengan rata-rata nilai siswa adalah 80,40. Persentase ketuntasan siswa sudah mencapai diatas ketuntasan minimal yaitu 75%. Hasil belajar yang diperoleh pada siklus II dimungkinkan terjadi karena memang pada tiap pertemuan kesungguhan siswa dalam belajar sudah terlihat. Siswa sudah mulai terbiasa bertanya jika ada bagian-bagian yang belum mereka pahami. Mereka juga sudah tidak takut lagi untuk mengeluarkan pendapat.

Dari hasil analisis siklus I dan siklus II juga terlihat bahwa terjadi peningkatan keaktifan siswa dalam proses PBM. Keaktifan siswa pada siklus I adalah 54 % sedangkan pada siklus II menjadi 82 %. Pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II sudah berhasil meningkatkan persentase keaktifan siswa yang sudah mencapai indikator keberhasilan (75 %). Peningkatan hasil belajar dimungkinkan terjadi karena pelaksanaan pembelajaran memberikan kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk aktif secara fisik, mental dan emosional melalui kegiatan kerja kelompok dimana mereka harus memecahkan dan mencari solusi terhadap persoalan materi yang diberikan. Proses pembelajaran diakhir dengan membuat karangan.

Penerapan metode peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar siswa juga disebabkan karena siswa di tuntut untuk mengolah dan menemukan informasi hal ini akan meningkatkan kemampuan berpikir dan menambah wawasannya. Metode peta konsep adalah metode yang diterapkan guru dalam pembelajaran dengan melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan membuat konsep-konsep dasar dan menghubungkannya menjadi sebuah karangan dan memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya, dan menemukan solusi dari konsep yang telah ditentukan. Penggunaan metode peta konsep dalam pembelajaran akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan meningkatkan wawasan siswa dalam mengolah dan menemukan informasi.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis dari data yang diperoleh setelah tindakan dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Penerapan metode peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar Bahasa Indonesia siswa di kelas VI SDN 25 Tanjung Beringin.
2. Proses pembelajaran di kelas VI SDN 25 Tanjung Beringin yang menerapkan metode peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena menyebabkan aktivitas siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan, siswa lebih aktif baik secara fisik, mental dan emosional sehingga hasil belajar pun meningkat.

SARAN

Berdasarkan pada simpulan dan temuan dilapangan dapat dikemukakan beberapa saran:

1. Guru kelas dalam pembelajaran Bahasa Indonesia diharapkan untuk dapat menerapkan metode peta konsep karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Sekolah dan lembaga terkait agar dapat memfasilitasi guru-guru yang akan melakukan penelitian sehingga diharapkan dapat ditemukan berbagai alternatif pembelajaran yang bertujuan memperbaiki pembelajaran dikelas.

DARTAR PUSTAKA

- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Direktorat Pendidikan Kejuruan Menengah. 2004. *Pengembangan Kurikulum Kejuruan*. Jakarta : Depdiknas.
- Isjoni dkk. 2005. *Metode Pembelajaran*. FKIP Pekanbaru.
- Made Wena. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nana Sudjana. 2004. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Rosdakarya.
- Pupuh Fathur Rohman dan Sobry Sutikno. 2007. *Strategi Belajar Mengajar Melalui Konsep Umum dan Konsep Islami*. Jakarta: Refika Aditama.
- Suparno Nasution. 2007. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri Djamarah, 2004. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta. Rineka cipta.
- Wina Sanjaya. 2008 *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *KUBERTANYA* PADA MATERI TATA NAMA SENYAWA KIMIA

Nanssi Marwarinda, S.Si, M.Pd
Guru SMA Negeri 1 Bonjol Sumatera Barat

ABSTRACT

Material of Compound nomenclature taught in class X is a difficult material for students because of the number of names of compounds that must be memorized. For that we need a learning media that can help students in understanding the material nomenclature of this compound. The "kubertanya" learning media is an abbreviation of the card containing the nomenclature of the compound, which in this card contains the names of compounds that can be memorized by students. This study aims to produce kubertanya learning media on material nomenclature compounds are valid, practical and effective. This type of research is Research and Development using the design of 4 - D model. The stages of research are define, design, development and dissemination. The research instrument used is validation sheet, observation sheet, student questionnaire and result test. The product produced in this study is the "kubertanya" learning media on compound nomenclature material. The result of data analysis of validation sheet shows that the developed learning media is valid. Result of questionnaire of student response and observation sheet of RPP implementation showed instructional media developed practical use. The results of the test results of learning results show the learning media developed effectively.

Keywords : *compound, nomenclature, the "kubertanya" learning media*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran bukan hanya sekedar guru menyampaikan materi pelajaran dan siswa menerimanya, melainkan juga dimaknai sebagai proses mengatur lingkungan supaya siswa belajar. Belajar bukanlah menghafal sejumlah fakta atau informasi, melainkan berbuat, memperoleh pengalaman tertentu sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Proses pembelajaran adalah proses yang menantang siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir, yakni merangsang kerja otak secara maksimal.

Dalam proses pembelajaran di SMAN 1 Bonjol selama ini, peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di kelas hanya diarahkan kepada kemampuan peserta didik untuk menghafal sejumlah informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran di kelas lebih mengedepankan kegiatan *'teaching activities'* atau aktifitas mengajar guru daripada *'learning activities'* atau aktifitas belajar siswa, karena kegiatan pembelajaran masih berpusat kepada guru (*teacher centered*).

Pembelajaran Kimia di SMA berdasarkan Kurikulum 2006 (KTSP) pada dasarnya

memegang prinsip pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, mengembangkan kreativitas peserta didik, menciptakan kondisi yang menyenangkan dan menantang, mengembangkan beragam kemampuan yang bermuatan nilai, menyediakan pengalaman belajar yang beragam. Melalui sistem pengelolaan pembelajaran pada KTSP ada tuntutan bahwa kegiatan pembelajaran ditujukan untuk memberdayakan semua potensi peserta didik dalam menguasai kompetensi yang diharapkan.

Tujuan dari pembelajaran kimia tidak mungkin akan tercapai jika dalam proses pembelajaran siswa hanya duduk, mendengarkan ceramah guru dan menjawab pertanyaan yang sulit pada waktu tes. Kegiatan pembelajaran hendaklah berpusat kepada siswa (*student centered*) dimana siswa berperan secara aktif dan guru lebih berperan sebagai fasilitator. Aktif berarti *"learning by doing"*, dimana siswa harus ikut melakukan sesuatu untuk memperoleh ilmu yang mereka cari.

Pembelajaran kimia selama ini di SMAN 1 Bonjol kurang diminati siswa karena beberapa hal diantaranya banyaknya konsep dasar yang bersifat teoritis yang harus dihafal, kurangnya aktivitas siswa kecuali hanya mendengarkan guru berbicara menyampaikan materi pelajaran, sehingga banyak

siswa yang bosan untuk belajar kimia. Mereka tidak betah berlama-lama untuk mengikuti pembelajaran kimia. Yang akhirnya hasil belajar siswa pada pelajaran kimia rendah, interaksi sesama siswa dalam belajar sangat rendah, kerja sama antar siswa sangat rendah dan peran guru lebih dominan.

Untuk mengatasi masalah tersebut salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan membuat media pembelajaran yang lebih menarik. Salah satu media yang diharapkan dapat menarik minat siswa adalah media kartu. Anak-anak rata-rata suka bermain kartu, banyak jenis-jenis kartu permainan yang terdapat dipasaran, salah satunya adalah kartu kuartet. Kartu kuartet berasal dari dua kata yaitu kartu dan kuartet, dalam kamus bahasa Indonesia kontemporer kartu merupakan kertas tebal yang berbentuk persegi panjang untuk bermacam-macam keperluan, sedangkan kuartet merupakan kelompok, kumpulan dan sebagainya yang terdiri dari empat anggota maka kartu kuartet dapat kita artikan sebagai suatu kumpulan kertas yang berbentuk persegi panjang dikumpulkan sebanyak empat menjadi satu kesatuan. Kartu kuartet lebih dikenal sebagai suatu bentuk permainan kartu yang dimainkan oleh dua sampai empat orang pemain.

Dengan media pembelajaran ini diharapkan dapat tumbuh berbagai kegiatan belajar siswa. Dengan kata lain terciptalah interaksi edukatif. Dalam interaksi ini guru berperan sebagai penggerak atau pembimbing, sedangkan siswa berperan sebagai penerima atau yang dibimbing. Proses interaksi ini akan berjalan baik apabila siswa banyak aktif dibandingkan guru.

Jenis kartu yang dirancang untuk digunakan dalam pembelajaran kimia disebut dengan media pembelajaran kubertanya yang merupakan singkatan dari kartu berisi tata nama senyawa. Keunggulannya berisikan nama-nama senyawa disertai rumus kimianya sehingga peserta didik senang mempelajarinya karena berbentuk kartu yang disukai oleh peserta didik. Kartu yang dibuat mudah digunakan oleh peserta didik, karena umumnya peserta didik telah banyak yang melakukan permainan kartu di kesehariannya.

Dengan menggunakan media pembelajaran kubertanya, maka dalam mengusahakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa dan meningkatkan kualitas pembelajaran kimia di kelas dapat tercapai. Selain itu juga dapat memperbaiki proses pembelajaran saat ini dikelas dan dapat meningkatkan pemahaman serta menciptakan suasana belajar yang kondusif.

Media pembelajaran *kubertanya* sebagai salah satu alternatif media yang digunakan dalam pembelajaran kimia yang membawa siswa belajar dalam suasana yang lebih nyaman dan menyenangkan sehingga karakter bangsa yang diharapkan dimiliki oleh siswa dapat muncul. Siswa akan lebih bebas dalam menemukan berbagai pengalaman baru dalam belajarnya, sehingga diharapkan dapat tumbuh berbagai kegiatan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar kimia pun akan meningkat.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas maka penulis berkeinginan untuk melaksanakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran *Kubertanya* pada Materi Tata Nama Senyawa."

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan, yaitu berupaya membuat suatu produk baru dalam sistem pembelajaran. Pengembangan yang dilakukan adalah pengembangan media pembelajaran kubertanya pada pembelajaran kimia untuk materi tata nama senyawa di SMA.

Prosedur pengembangan media pembelajaran kubertanya pada pelajaran kimia untuk materi tata nama senyawa menggunakan model prosedural 4-D (*four-D models*) yang ditemukan oleh Thiagarajan (Trianto, 2007). Proses pengembangan perangkat dilakukan menggunakan 4 tahap yaitu:

1. Pendefinisian (*define*)
2. Perancangan (*design*)
3. Pengembangan (*develop*)
4. Penyebaran (*disseminate*)

Tahap Pendefinisian (*Define*)

Bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu media pembelajaran *kubertanya*. Pada tahap ini terdapat dua langkah kegiatan, yaitu:

a. Analisis Ujung Depan

Tahap analisis ujung depan dilakukan untuk mendapat gambaran kondisi lapangan dengan menggunakan *focus group discussion* (FGD). Tahap ini biasa disebut sebagai tahap analisis kebutuhan (*needs assessment*). Pada analisis ini bertujuan untuk mengemukakan masalah dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran *kubertanya*. Beberapa hal yang

diperlukan pada analisis kebutuhan ini antara lain:

1) Analisis SK dan KD

Analisis silabus bertujuan untuk menfokuskan rencana pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar materi tata nama senyawa pada kurikulum tingkat satuan pendidikan.

2) Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama dari tata nama senyawa dan menyusun konsep-konsep secara sistematis.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik merupakan telaah tentang karakteristik peserta didik yang meliputi usia, motivasi belajar, dan tingkat perkembangan berfikir. Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah siswa SMA yang berusia 15 – 17 tahun. Atau berada dalam tahap perkembangan operasional formal. Pada tahap operasional formal siswa mulai dapat berfikir abstrak dan menyesuaikan diri untuk menerima bahan pembelajaran.

Tahap Perancangan (*Design*)

Hasil dari analisis ujung depan digunakan untuk merancang prototipe media pembelajaran kubertanya pada materi tata nama senyawa. Media Pembelajaran yang dirancang adalah berupa kartu yang berisi nama-nama senyawa dan rumus-rumus kimia yang diberi nama “Kubertanya” yang merupakan kepanjangan dari Kartu berisi Tata Nama Senyawa. Dalam kartu yang akan dirancanakan berisi senyawa-senyawa yang dibuat dalam kelompok kwartet, masing-masing kelompok terdiri dari 4 senyawa:

- (1)Kelompok nama senyawa Biner Logam Utama dengan Non Logam,
- (2)Kelompok nama senyawa Biner Logam Transisi dengan Non Logam,
- (3)Kelompok nama senyawa Biner Non Logam dengan Non Logam,
- (4)Kelompok nama senyawa Poliatomik Kation logam utama
- (5)Kelompok nama senyawa Poliatomik katoin Logam Transisi.

Tahap Pengembangan (*Develope*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar. Tahap ini meliputi validasi perangkat oleh para pakar, teman sejawat bertujuan mendapatkan masukan terhadap

keseluruhan isi materi yang terdapat dalam rancangan perangkat pembelajaran, jika belum valid maka dilakukan revisi, jika sudah valid dilakukan dengan uji coba terbatas terhadap produk yang dihasilkan, untuk melihat kepraktisan atau keterpakaiannya media pembelajaran kubertanya yang sudah dirancang.

Tahap Penyebaran (*Disemination*)

Proses diseminasi merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Tahap diseminasi dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Diseminasi dapat dilakukan melalui sebuah proses penuluran kepada para praktisi pembelajaran terkait dalam suatu forum tertentu. Bentuk diseminasi ini dengan tujuan untuk mendapatkan masukan, koreksi, saran, penilaian, untuk menyempurnakan produk akhir pengembangan agar siap diadopsi oleh para pengguna produk. Diseminasi media pembelajaran kubertanya akan dilakukan kepada kelompok Musyawah Guru Mata Pelajaran Kimia se Kabupaten Pasaman.

Penelitian ini di laksanakan di SMAN 1 Bonjol, Kabupaten Pasaman, Provinsi Sumatera Barat pada semester 1 Tahun Pelajaran 2016/2017. Populasi : Seluruh siswa SMAN 1 Bonjol. Sampel : siswa kelas XI IPA₄ SMAN 1 Bonjol. Teknik Pengumpulan data berupa angket, tes hasil belajar. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi, lembar observasi, lembar angket respon siswa, soal tes hasil belajar. Teknik analisis data dengan menggunakan persentase validitas untuk menganalisis validitas media pembelajaran, menggunakan persentase praktikalitas untuk menganalisis kepraktisan media pembelajaran sedangkan untuk menganalisis keefektivitasan media pembelajaran berdasarkan hasil belajar siswa yang diperoleh setelah pembelajaran. Dengan menggunakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), jika di atas atau sama dengan KKM berarti siswa tuntas, sedangkan jika di bawah KKM berarti siswa belum tuntas. Media pembelajaran dikatakan efektif, jika 75 % siswa dapat mencapai KKM. KKM yang ditetapkan adalah 70.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Pengembangan Media Pembelajaran Kubertanya

Pengembangan media pembelajaran kubertanya untuk materi tata nama senyawa

menggunakan model pengembangan 4 D. Dengan tahap-tahap pengembangan dibagi menjadi 4 bagian yaitu: tahap pendefinisian, tahap perancangan, tahap pengembangan dan tahap penyebaran.

Tahap Pendefinisian (Define Phase)

Tahap pendefinisian dilakukan dengan melakukan analisis pada dua aspek, yakni analisis ujung depan dan analisis peserta didik. Adapun hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Analisis Ujung Depan

Dalam analisis ujung depan atau analisis kebutuhan ini dilakukan analisis SK dan KD serta konsep tata nama senyawa.

1) Analisis SK dan KD

Hasil analisis SK dan KD Materi tata nama senyawa yang dilaksanakan di SMA dapat dilihat pada Tabel 3.

2) Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan. Tujuan analisis ini adalah untuk menetapkan hirarki materi yang akan dibahas dalam proses pembelajaran. Materi-materi tersebut adalah: Tata nama senyawa biner logam dan non logam, Tata nama senyawa biner non logam dan non logam, Tata nama senyawa biner logam transisi dan non logam, Tata nama senyawa poliatomik. Pengetahuan prasyarat yang harus dimiliki siswa adalah ikatan ion dan ikatan kovalen.

b. Analisis peserta didik

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah siswa SMA yang berusia 15 – 17 tahun. Atau berada dalam tahap perkembangan operasional formal. Pada tahap operasional formal siswa mulai dapat berfikir abstrak dan menyesuaikan diri untuk menerima bahan pembelajaran.

Tahap Perancangan (Design Phase)

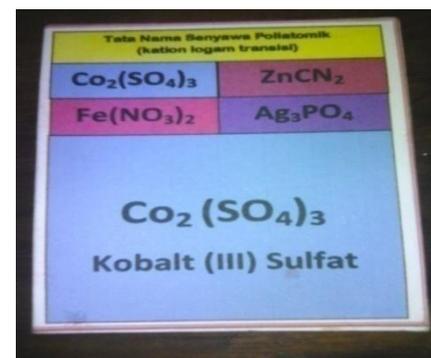
Berdasarkan hasil analisis pada tahap pendefinisian maka dirancang media pembelajaran kubertanya. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah : Media pembelajaran yang dirancang adalah kubertanya yang merupakan kepanjangan dari kartu berisi tata nama senyawa. Kartu yang dihasilkan dari perancangan berukuran panjang 8,5 cm dan lebar 6 cm sebanyak 20 kartu yang terdiri dari 5 kelompok tata nama, untuk digunakan dalam 7 kelompok belajar, sehingga akan diperoleh kartu sebanyak 7 x 20 kartu atau

140 buah kartu berisi tata nama senyawa (kubertanya).

Media Pembelajaran kubertanya dirancang dengan tampilan depan dan tampilan belakang. Pada tampilan depan tertulis kubertanya dengan warna latar merah, sedangkan pada bagian belakang terdiri atas 3 bagian . Bagian atas berisi judul kelompok yaitu Tata Nama senyawa Poliatomik (kation logam transisi), yang ditengahnya berisi atas 4 kelompok dari golongan logam utama dan non logam, sedangkan bagian bawah berisi rumus kimia dan namanya. Yang masing-masing kelompok berisi 4 kartu, kelompok yang dirancang terdiri atas 5 kelompok yaitu Kelompok nama senyawa Biner Logam Utama dengan Non Logam, Kelompok nama senyawa Biner Logam Transisi dengan Non Logam, Kelompok nama senyawa Biner Non Logam dengan Non Logam, Kelompok nama senyawa Poliatomik Kation logam utama dan Kelompok nama senyawa Poliatomik kation Logam Transisi. Hasil rancangan kubertanya dapat dilihat pada gambar berikut.



Tampak Depan Media Kubertanya



Tampak Belakang Media Kubertanya

Gambar 1

Foto media pembelajaran Kubertanya

Tahap Pengembangan (Develop Phase)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis dan efektif. Oleh karena itu, pada tahap ini dilakukan mengujian validitas, praktikalitas dan

efektifitas media pembelajaran kubertanya yang dikembangkan. Pengujian validitas yaitu dengan memvalidasi media oleh para pakar dan praktisi, kemudian dilakukan revisi. Pengujian praktikalitas dan efektivitas yaitu dengan mengujicobakan media pembelajaran yang telah dikembangkan tersebut ke dalam proses pembelajaran di kelas.

Tahap Desiminasi (*Desination Phase*)

Media Pembelajaran yang telah diuji coba didalam kelas. Selanjutnya dipublikasikan pada guru-guru kimia se kabupaten Pasaman dalam wadah MGMP yang dilaksanakan pada tanggal 15 September 2016. Tanggapan guru-guru akan media pembelajaran kubertanya sangat mendukung dan hal ini menjadi salah satu motivasi untuk guru-guru lain dalam membuat karya inovatif. Desiminasi dihadiri oleh 20 orang guru kimia yang berada di kabupaten Pasaman. Salah satu saran yang diberikan agar media pembelajaran kubertanya awet dan tahan lama sebaiknya delaminating sehingga pada saat digunakan oleh siswa bisa tahan lama.

Deskripsi Data Validasi Media Pembelajaran

Untuk mengetahui hasil validasi dari media pembelajaran *kubertanya* yang telah dirancang, selanjutnya divalidasi oleh validator. Validasi dilakukan oleh 3 orang validator. Instrumen yang digunakan oleh validator dalam memvalidasi adalah lembar validasi yang berisi penilaian validator terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

Rata-rata penilaian validator terhadap media pembelajaran adalah 8,5 dengan persentase 70,8 % dapat dikategorikan media yang peneliti kembangkan sudah valid karena dari tabel validasi jika berada pada rentang 60% - 80% berarti media pembelajaran berada pada katagori valid.

Deskripsi Data Praktikalitas Media Pembelajaran

Data praktikalitas diperoleh dari hasil observasi terhadap dalam proses pembelajaran serta angket respon siswa.

a) Hasil Observasi dalam Proses Pembelajaran

Dalam Keterlaksanaan pelaksanaan pembelajaran dapat diketahui dengan melakukan pengamatan menggunakan lembar observasi. Berdasarkan data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran dapat diketahui bahwa proses pembelajaran terlaksana dengan praktis. Ini ditunjukkan dari persentase keterlaksanaan proses pembelajaran adalah sebesar 79,5%. Hal ini berarti media

Pembelajaran praktis untuk digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran

b) Hasil Angket Respon Siswa

Angket respon siswa diberikan untuk mengetahui tanggapan siswa tentang media pembelajaran yang digunakan. Berdasarkan analisis respon siswa terhadap media pembelajaran diperoleh bahwa skor penilaian siswa terhadap setiap pertanyaan pada angket media pembelajaran berkisar pada nilai 574 dengan persentase nilai analisis respon siswa adalah 85,41 %. Persentase pada rentangan ini memiliki kategori sangat praktis. Nilai-nilai ini diperoleh karena siswa menilai media pembelajaran kubertanya yang digunakan selama kegiatan pembelajaran praktis dan membantu mereka memahami konsep tata nama senyawa. Ini menggambarkan ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran kubertanya yang digunakan selama pembelajaran.

Deskripsi Data Efektivitas Perangkat Pembelajaran

Data efektivitas diperoleh dari hasil belajar setelah siswa mengikuti proses pembelajaran yang diambil melalui tes hasil belajar. Indikator yang menunjukkan keberhasilan siswa dalam belajar ditinjau dari kriteria ketuntasan minimum (KKM). Jika nilai yang didapatkan siswa setelah mengikuti tes belajar sama atau lebih tinggi dari nilai KKM, maka siswa tersebut dikatakan telah tuntas. Namun jika nilai yang didapatkan siswa setelah mengikuti tes belajar lebih rendah dari nilai KKM, maka siswa tersebut dikatakan belum tuntas untuk KD tersebut.

Data hasil belajar diperoleh dari nilai tes akhir belajar siswa. Tes akhir belajar dilakukan setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran kubertanya pada materi tata nama senyawa dengan KKM adalah 70. Dengan demikian, siswa dikatakan telah tuntas jika sudah memperoleh nilai minimal 70.

Berdasarkan data hasil belajar dapat diketahui bahwa dari 28 orang siswa, ada 6 orang siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM (< 70) sehingga jumlah siswa yang sudah tuntas adalah sebanyak 22 orang. Dengan demikian persentase ketuntasan belajar siswa adalah sebesar 78,57%. Nilai tertinggi adalah 90 yang diperoleh oleh 7 orang siswa dengan nomor urut 3, 4, 9, 18, 26 dan 28. Sedangkan nilai terendah adalah 50 yang diperoleh oleh 4 orang siswa dengan nomor

urut 8, 12, 16 dan 25. Nilai rata-rata kelas adalah sebesar 73,57.

Berdasarkan kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan maka dengan menggunakan media pembelajaran kubertanya dalam pembelajaran Tata Nama Senyawa dapat dinyatakan efektif karena terdapat 78,57 % siswa yang tuntas dengan rata-rata 73,57 (sudah di atas 70).

PEMBAHASAN

Pembahasan dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

Hasil Validasi Media Pembelajaran

Berdasarkan analisis data penilaian validasi dari validator, maka validitas media pembelajaran kubertanya yang dikembangkan untuk materi tata nama senyawa tergolong valid.

Hasil analisis data validasi, menunjukkan rata-rata persentase penilaian validator terhadap media pembelajaran adalah 70,8%. Berdasarkan kategori yang telah ditetapkan, maka media pembelajaran yang dikembangkan ini tergolong valid. Berdasarkan penilaian validator, maka media pembelajaran ini sudah sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran.

Media yang dibuat juga dapat memotivasi siswa untuk berpikir kritis sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep kimia. Media yang dibuat mudah digunakan serta sesuai dengan sarana prasarana sekolah.

Praktikalitas Media Pembelajaran

Tingkat praktikalitas dilihat dari sejauh mana guru dan siswa dapat menggunakan media pembelajaran kubertanya dalam pembelajaran pada materi tata nama senyawa. Untuk melihat apakah media pembelajaran kubertanya yang telah dibuat praktis digunakan atau sebaliknya, maka dilakukan uji coba pada siswa SMAN 1 Bonjol.

Sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat, maka uji coba dilakukan pada hari sabtu tanggal 20 Agustus 2016. Praktikalitas perangkat dapat dilihat dari data hasil observasi keterlaksanaan RPP dan angket respon siswa setelah pelaksanaan pembelajaran.

1) Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP

Hasil observasi keterlaksanaan RPP menunjukkan bahwa pembelajaran terlaksana sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Hal ini ditunjukkan dari data hasil observasi keterlaksanaan RPP yang diperoleh dalam kategori praktis. Data ini menunjukkan bahwa

RPP praktis digunakan dalam pembelajaran pada materi tata nama senyawa di SMAN 1 Bonjol.

2) Hasil observasi Angket Respon Siswa

Hasil analisis terhadap angket respon siswa menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih mudah memahami konsep-konsep tata nama senyawa. Media pembelajaran kubertanya yang digunakan juga menarik bagi siswa. Ini terlihat dari hasil angket respon siswa setelah mengikuti pembelajaran tata nama senyawa dengan media pembelajaran kubertanya yang berkategori sangat praktis.

Efektivitas Perangkat Pembelajaran

Efektivitas perangkat pembelajaran berkaitan dengan hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat yang dikembangkan. Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika hasil yang diperoleh siswa sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan data analisis hasil belajar siswa dengan persentase tingkat ketuntasan yaitu 78,57 % dengan nilai rata-rata kelas 73,57. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran kubertanya yang dikembangkan bersifat efektif. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran kubertanya memfasilitasi peserta didik agar mereka mendapatkan kemudahan dalam belajar.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data validasi dan hasil uji coba media pembelajaran yang dikembangkan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Media pembelajaran *kubertanya* pada materi tata nama senyawa telah berhasil di disain dengan menggunakan langkah-langkah pengembangan model 4D.
2. Media pembelajaran *kubertanya* yang dikembangkan untuk materi tata nama senyawa sudah valid menurut validator.
3. Media pembelajaran *kubertanya* yang dikembangkan untuk materi tata nama senyawa sudah praktis untuk dipakai dalam pembelajaran sehingga guru dan siswa dapat menggunakannya.
4. Media pembelajaran *kubertanya* yang dikembangkan untuk materi tata nama senyawa sudah efektif sehingga dengan menggunakan media pembelajaran ini hasil belajar dapat dicapai seperti yang diharapkan.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan hal-hal berikut :

1. Kepada peneliti selanjutnya agar melakukan uji coba di beberapa sekolah dengan situasi dan kondisi yang berbeda-beda untuk mendapatkan media pembelajaran yang lebih sempurna.
2. Kepada peneliti selanjutnya agar melakukan ujicoba lebih dari satu kali sehingga validitas, praktikalitas dan efektifitas dari media pembelajaran yang dikembangkan lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Asri Budiningsih, (2008), *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Abdul Hadi , (2015), *Tata Nama Senyawa Sederhana* <http://www.softilmu.com>, diakses tanggal 4 Agustus 2016.
- Dedi Siswoyo, (2012), *Jenis Jenis Media Pembelajaran*, . <http://dedi26.blogspot.co.id>, diakses tanggal 4 Agustus 2016.
- Depdiknas, (2006), *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: Depdiknas.

- Djamilah Sudjana, (2015), *Kartu Kation-Anion sebagai Inovasi Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Kimia di Sekolah Menengah Atas (SMA)*, Jurnal Lingkar Widya Swara (www.juliwi.com) Edisi 2 No. 1, Jan – Mar 2015, p.21 – 37 ISSN: 2355-4118.
- Dimiyati dan Mudjiono, (2006), *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Dindin Sholehudin, (2004), *Petunjuk Guru Kimia*, Bandung: Grafindo Media Utama.
- Nana Sudjana, (2004), *Penelitian hasil belajar mengajar*, Bandung: PT Rosdakarya.
- Riduwan, (2007), *Belajar Mudah Penelitian untuk guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta.
- Rusman, (2014), *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono, (2010), *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu, Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

20 Peristiwa Langit Menarik di Tahun 2018



Kredit foto: Pexels.com, Ilustrasi: InfoAstronomy.org

Info Astronomy

Tahun 2018 mulai merangkak. Sudah tahukah Anda ada peristiwa langit apa saja tahun ini? Setidaknya ada dua puluh dari puluhan peristiwa langit yang siap diamati di tahun 2018. Penasaran kira-kira apa saja? Inilah dua puluh peristiwa langit yang sangat menarik :

2 Januari 2018: Supermoon

Ya, tahun 2018 akan dibuka dengan peristiwa supermoon, mirip seperti yang terjadi pada 3 Desember 2017 kemarin. Supermoon yang juga terjadi tepat saat bulan purnama ini secara astronomis terjadi pukul 09.24 WIB. Secara tradisional, bulan purnama pertama tahun 2018 ini dikenal oleh suku asli Amerika Serikat sebagai *Full Wolf Moon*. Ini merupakan yang pertama dari dua supermoon yang terjadi untuk tahun 2018. Bulan nantinya akan terlihat sedikit lebih besar dan lebih terang dari biasanya.

Sumber : <http://www.infoastronomy.org/2017/12/20-peristiwa-langit-menarik-di-tahun-2018.html>

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA PEMBELAJARAN CAHAYA DAN ALAT OPTIK
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL KOOPERATIF TIPE TGT
DI KELAS V SDN 17 SUNGAI PANDAHAN**

Darnawati, S.Pd

Guru SDN 17 Sungai Pandahan, Sumatera Barat

ABSTRAK

Permasalahan yang sering ditemui dalam pembelajaran di kelas V penguasaan materi pelajaran di sekolah masih rendah, hasil belajar tidak sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan. Untuk mengatasi masalah tersebut dilakukan Penelitian Tindakan Kelas tentang Peningkatan Aktivitas dan Hasil belajar Siswa Pada Pembelajaran Cahaya dan Alat Optik dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe TGT di kelas V SDN 17 Sungai Pandahan . Penelitian ini terdiri dari 2 (dua) siklus. Setiap Siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Data dikumpulkan melalui pengamatan kemudian dianalisa dengan teknik *kualitatif deskriptif*. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa Model Kooperatif Tipe TGT dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa kelas V SDN 17 Sungai Pandahan.

Kata kunci : aktivitas, hasil, belajar, cahaya, alat, optik, kooperatif TGT

PENDAHULUAN

Belajar menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia secara etimologi memiliki arti berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Belajar juga merupakan proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu (Sudjana, 1989). Kegiatan pembelajaran dilakukan oleh dua orang pelaku, yaitu guru dan siswa. Prilaku guru adalah mengajar dan prilaku siswa adalah belajar. Konsep ini dalam pelaksanaannya secara tradisional diterjemahkan sebagai proses mentransfer informasi dari guru kepada siswa (dengan ceramah), guru sebagai pihak yang berperan aktif sedangkan siswa hanya mendengarkan dan menerima apa yang disampaikan guru secara pasif. Konsep semacam ini secara keseluruhan tidak sesuai lagi untuk diterapkan dalam proses pembelajaran, walaupun masih diperlukan.

Prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah guru tidak dapat hanya semata-mata memberikan pengetahuan kepada siswa, namun siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam dirinya sendiri. Guru berperan sebagai fasilitator dalam proses belajar siswa. Guru dapat memberikan tangga kepada siswa agar dapat mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi, namun siswa sendirilah yang harus memanjat tangga itu.

Untuk itu perlu kiranya memilih strategi yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar dan mengajarkan siswa tentang bagaimana belajar.

Strategi belajar memegang peranan penting bagi keberhasilan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pendidikan yang berhasil guna dan berdaya guna. Pengajaran yang baik meliputi mengajar siswa tentang bagaimana belajar, bagaimana mengingat, bagaimana berfikir dan bagaimana memotivasi diri sendiri.

Fakta dilapangan masih banyak guru yang cenderung memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa sehingga siswa hanya menerima (pasif) apa yang dieberikan guru. Ditambah lagi kurangnya keinginan siswa untuk belajar. Hal ini menyebabkan penguasaan terhadap materi pelajaran disekolah rendah, hasil belajar tidak sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan.

Dengan latar belakang demikian, penulis mencoba untuk menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) pada materi Cahaya dan alat Optik di kelas V SDN 17 Sungai Pandahan.

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis kemukakan di atas, maka penulis merumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
2. Seberapa besar pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) terhadap akriivitas dan hasil belajar siswa.

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT (Teams Games Tournaments) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa

LANDASAN TEORITIS

Pembelajaran Kooperatif

Dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa perlu diciptakan proses pembelajaran dengan suasana yang menyenangkan, yang dapat memotivasi siswa untuk belajar. Karena sebagian besar dari hasil belajar ditentukan proses pembelajaran. Pemilihan strategi pembelajaran yang menyenangkan, yang membuat siswa menyukai kimia perlu diusahakan terus menerus. Namun tidak dapat dipungkiri dalam prosesnya seringkali kita menemukan adanya siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran kimia.

Pembelajaran kooperatif (cooperative Learning) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok kecil yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Dalam pembelajaran ini akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru (multi way traffic communication). Dalam model ini siswa memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar (Nurulhayati, 2002:25)

Menurut Sanjaya, (2006:239), model pembelajaran kelompok adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Terdapat empat hal penting dalam strategi pembelajaran kooperatif, yakni :

1. Adanya peserta didik dalam kelompok
2. Adanya aturan main (*role*) dalam kelompok
3. Adanya upaya belajar dalam kelompok
4. Adanya kompetensi yang harus dicapai oleh kelompok.

Adapun prosedur atau langkah-langkah pembelajaran kooperatif pada prinsipnya terdiri atas empat tahap, yaitu :

1. Penjelasan Materi, tahap ini merupakan tahapan penyampaian pokok-pokok materi pelajaran sebelum siswa belajar dalam kelompok. Tujuan utama tahapan ini adalah pemahaman siswa terhadap pokok materi pelajaran.
2. Belajar Kelompok, tahapan ini dilakukan setelah guru memberikan penjelasan materi, siswa bekerja dalam kelompok yang telah dibentuk sebelumnya.
3. Penilaian, Penilaian dalam pembelajaran kooperatif bisa dilakukan melalui tes atau kuis, yang dilakukan secara individu atau kelompok. Tes individu akan memberikan penilaian kemampuan individu, sedangkan kelompok akan memberikan penilaian pada kemampuan kelompoknya.
4. Pengakuan Tim, adalah penetapan tim yang dianggap paling menonjol atau tim paling berprestasi untuk kemudian diberikan penghargaan atau hadiah, dengan harapan dapat memotivasi tim untuk terus berprestasi lebih baik lagi.

Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournaments*)

Menurut Saco (2006), dalam TGT siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh skor bagi tim mereka masing-masing. Permainan dapat disusun guru dalam bentuk kuis berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Kadang-kadang dapat juga diselingi dengan pertanyaan yang berkaitan dengan kelompok (identitas kelompok mereka)

Pertanyaan-pertanyaan dalam permainan pada TGT ini ditulis pada kartu-kartu yang diberi angka. Tiap siswa misalnya, akan mengambil sebuah kartu yang diberi angka tadi dan berusaha untuk menjawab pertanyaan yang sesuai dengan angka tersebut. Turnamen harus memungkinkan semua siswa dari semua tingkat kemampuan untuk menyumbangkan poin bagi kelompoknya. Prinsipnya soal sulit untuk anak pintar, dan soal mudah untuk anak yang kurang pintar. Hal ini dimaksudkan agar semua anak mempunyai kemungkinan memberi skor bagi kelompoknya. Permainan yang dikemas dalam bentuk turnamen ini dapat berperan sebagai penilaian alternatif atau dapat pula sebagai review materi pembelajaran.

TGT adalah salah yang satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang yang memiliki kemampuan yang berbeda. Guru menyajikan materi dan siswa bekerja dalam kelompok mereka

masing-masing. Dalam kerja kelompok guru memberikan LKS kepada setiap kelompok. Tugas yang diberikan dikerjakan bersama-sama dengan anggota kelompoknya. Apabila ada dari anggota kelompok yang tidak mengerti dengan tugas yang diberikan, maka anggota kelompok yang lain bertanggung jawab untuk memberikan jawaban atau menjelaskannya, sebelum mengajukan pertanyaan tersebut kepada guru.

Menurut Slavin pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari lima langkah tahapan, yaitu tahap penyajian di kelas (class presentation), belajar dalam kelompok (teams), permainan (games), pertandingan (tournament) dan penghargaan kelompok (team recognition). Berdasarkan apa yang diungkapkan oleh Slavin, maka model pembelajaran kooperatif tipe TGT memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Siswa bekerja dalam kelompok-keompok kecil
2. Games Tournaments
3. Penghargaan kelompok

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain lembar observasi, kertas latihan siswa dan kertas posttest siswa serta berbagai dokumen yang terkait dengan siswa.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SDN 17 Sungai Pandahan pada kelas V dengan jumlah siswa 25 orang. Penelitian dilaksanakan pada saat mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam berlangsung dengan materi Cahaya dan Alat Optik pada semester 2 tahun pelajaran 2014/2015.

Prosedur Penelitian

Siklus I

1. Perencanaan
 - a. Identifikasi masalah dan penetapan alternatif pemecahan masalah
 - b. Merencanakan pembelajaran yang akan diterapkan
 - c. Membuat skenario pembelajaran
 - d. Mempersiapkan sumber, bahan dan alat bantu yang dibutuhkan
2. Tindakan
 - a. Menerapkan tindakan yang mengacu pada skenario pembelajaran

- b. Siswa diminta memperhatikan guru berdemonstrasi
- c. Siswa diminta menjawab pertanyaan guru tentang materi yang didemonstrasikan
- d. Siswa diminta mendengarkan penjelasan guru tentang jenis dan contoh koloid
- e. Siswa diminta menjawab pertanyaan tentang materi yang dijelaskan guru
- f. Siswa diminta menjelaskan kembali apa yang telah didengar dari guru
- g. Siswa diminta membentuk kelompok heterogen yang ditentukan oleh guru
- h. Siswa diminta bekerja kelompok dengan berpedoman kepada LKS dan bahan ajar lain.
- i. Siswa diminta melaporkan hasil diskusi melalui perwakilan masing-masing kelompok berdasarkan LKS yang sudah diisi
- j. Siswa diminta menanggapi hasil kerja kelompok temannya.
- k. Siswa diminta Memilih Kartu bernomor
- l. Siswa menjawab soal yang ada pada kartu bernomor
- m. Siswa bermain di meja Turnamen
- n. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok sesuai skor yang di dapatnya.

3. Pengamatan

- a. Melakukan observasi dengan memakai format observasi yang telah dipersiapkan
- b. Menilai hasil tindakan melalui posttest yang telah dikerjakan siswa

4. Refleksi

- a. Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan meliputi evaluasi mutu dari setiap macam tindakan
- b. Melakukan pertemuan untuk membahas hasil evaluasi tentang skenario pembelajaran dan hasil posttest siswa
- c. Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai dengan hasil evaluasi untuk digunakan pada siklus selanjutnya

Siklus II

1. Perencanaan
 - a. Identifikasi masalah yang muncul pada siklus I dan menetapkan alternatif pemecahan masalah
 - b. Mempersiapkan sumber, bahan dan alat bantu yang dibutuhkan
2. Tindakan
 - a. Pelaksanaan program tindakan II mengacu pada identifikasi masalah yang muncul pada siklus I. Pada siklus 1 tidak semua siswa mendapat kesempatan menjawab soal karena

- harus membacakan jawaban secara bergantian sehingga butuh waktu yang lama pada waktu games. Skenario pembelajaran pada siklus 2 yang masih sama dengan siklus I, namun pada siklus 2 dilakukan perbaikan pada aturan games, dimana soal pada kartu bernomor dijawab dengan cara menulis jawaban pada kartu kosong dan ditempel pada gabus mading yang disediakan pada meja turnamen.
- b. Siswa mengerjakan soal postest siklus II
3. Pengamatan
 - a. Melakukan observasi dengan memakai format observasi yang telah dipersiapkan
 - b. Menilai hasil tindakan melalui postest siklus II yang telah dikerjakan siswa
 4. Refleksi
 - a. Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan pada siklus II
 - b. Melakukan pertemuan untuk membahas hasil evaluasi tentang skenario pembelajaran dan hasil postest siswa

Kriteria Keberhasilan

Kriteria keberhasilan penelitian ini dari proses dan hasil. Sisi proses yaitu siswa mau berperan aktif dalam pembelajaran. Kriteria hasil penelitian tentang aktivitas dan hasil belajar siswa ditetapkan sebagai berikut :

Tabel 1

Kriteria Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa

No.	Nilai	Kriteria
1	< 59	Kurang
2	60 – 75	Sedang
3	76 – 89	Baik
4	90 – 100	Baik Sekali

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Hasil Penelitian Siklus Pertama

a. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pada siklus pertama dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan sesuai dengan yang telah direncanakan. Pelaksanaan tindakan siklus 1 dilakukan pada minggu pertama dan minggu kedua bulan Mei tahun 2015. Secara keseluruhan tindakan siklus 1 dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan jadwal seperti biasa sesuai dengan kegiatan reguler di kelas V.
- 2) Setelah kegiatan pembelajaran pada kelas V selesai untuk pertemuan pertama, maka tindakan minggu berikutnya dilaksanakan di kelas yang sama, dimana permainan dilakukan antar kelompok.
- 3) Memberikan tes tentang materi pembelajaran yang telah diberikan selama siklus pertama berlangsung.
- 4) Melaksanakan analisis terhadap hasil observasi dan tes hasil belajar pada siklus pertama

b. Data dan Analisis Data Siklus Pertama

1) Hasil Obserasi Aktivitas Belajar Siswa

Data yang diperoleh pada siklus pertama tentang reaksi siswa setelah diadakan permainan dalam kelompok terbagi atas dua yaitu aktivitas yang relevan dengan pembelajaran dan aktivitas yang tidak relevan dengan pembelajaran.

Dari pelaksanaan tindakan pada siklus 1 di kelas V yang dilakukan, hanya 53,06 % yang menunjukkan aktifitas positif (yang relevan dengan pembelajaran). Dengan melihat sedikitnya aktivitas siswa yang relevan dengan pembelajaran, dapat diasumsikan masih banyak siswa yang belum terlibat aktif dalam pembelajaran dan masih ada sebanyak 20,69 % siswa yang justru melakukan.

2) Hasil Belajar

Hasil belajar diperoleh melalui tes esay yang diberikan guru pada kelas V. Dari kelas tersebut dihitung rata-rata hasil belajar siswa secara keseluruhan yang dijadikan indikator kinerja pada siklus 1. Skor hasil belajar rata-rata tersebut digunakan sebagai dasar untuk menentukan indikator keberhasilan. Rata-rata hasil belajar siswa dan persentase ketuntasan terhadap materi Cahaya dan Alat Optik setelah siklus 1 selesai dilaksanakan. Nilai rata-rata 75,64 dengan ketuntasan 70,83 %.

c. Analisis Reflektif Siklus 1

Evaluasi terhadap capaian hasil yang diperoleh pada siklus 1 didasarkan pada tiga hal yaitu aktivitas yang relevan dengan pembelajaran, aktifitas yang tidak relevan dengan pembelajaran dan hasil belajar. Berdasarkan data hasil observasi terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran setelah tindakan dilakukan, maka diperoleh kesimpulan bahwa siklus 1 belum mencapai kinerja yang ditetapkan. Hal ini terlihat

dari persentase siswa yang melakukan aktivitas yang relevan dengan pembelajaran hanya 53,06 %. Angka ini belum mencapai target minimal 80%.

Indikator kinerja berikutnya adalah hasil belajar Cahaya dan Alat Optik yang dicapai siswa dalam siklus 1. Berdasarkan hasil belajar yang dicapai siswa dengan angka rata-rata 75,64 dan ketuntasan hanya 70,83 %, maka dapat disimpulkan bahwa tindakan pada siklus 1 belum dapat memenuhi indikator kinerja yang ditetapkan sebelumnya 78 dengan persentase ketuntasan minimal 80 %. Dengan demikian hasil belajar yang dicapai siswa juga belum mencapai indikator kinerja minimal.

Berdasarkan analisis terhadap indikator yang telah diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kinerja dalam tindakan belum dapat memenuhi capaian minimal yang telah ditetapkan. Dengan demikian, maka peneliti perlu melanjutkan tindakan pada siklus 2. dengan meningkatkan aktivitas pada waktu *games*.

Sebelum melanjutkan pada siklus kedua ada dua hal yang menjadi catatan bagi peneliti, yaitu :

- 1) Jika guru tidak hati-hati menggunakan games, maka kelas bisa mengalami keributan, karena siswa bahagia dan saling memberi selamat dalam anggota kelompok yang memenangkan tournament
- 2) Jika guru tidak mampu mengendalikan siswa, maka bisa memakan waktu yang berlebih dari yang sudah diprogramkan karena siswa ketagihan mau main lagi.

2. Hasil Penelitian Siklus Kedua

a. Perenungan Berdasarkan Siklus Pertama

Dari hasil refleksi pada siklus pertama, masih ada hal-hal yang perlu diperbaiki, atas dasar tersebut maka penelitian dilanjutkan ke siklus kedua. Hal-hal yang perlu perbaikan adalah sebagai berikut :

- 1) Cara pelaksanaan tournament, tournamen diakukan dengan cara membagikan kartu soal kepada siswa membacakan jawaban secara bergantian semua siswa mendapat kesempatan menjawab soal karena harus membacakan jawaban secara bergantian sehingga butuh waktu yang lama pada waktu games. Pada siklus kedua dilakukan perbaikan pada aturan games, dimana soal pada kartu bernomor dijawab dengan cara menulis jawaban pada kartu kosong dan ditempel pada gabus mading yang disediakan pada meja turnamen.
- 2) Tempat pelaksanaan Tournament, tournamen hanya dilakukan pada meja kelompok masing-

masing, sehingga kompetisi antar kelompok kurang nampak, pada siklus kedua tournament dilakukan pada meja tournamen yang disediakan khusus untuk games.

b. Data dan Analisis Data Siklus Kedua

1) Hasil Observasi aktivitas siswa

Berdasarkan hasil tindakan pada siklus kedua, terlihat bahwa aktivitas belajar siswa yang relevan dengan PBM menjadi 78,57% dan aktivitas siswa yang tidak relevan dengan PBM menjadi 3,45%.

2) Hasil Belajar

Tabel 2
Hasil Belajar Siswa pada Siklus 2

No	Indikator	Ketercapaian
1	Nilai rata-rata pemahaman materi	89,75
2	siswa yang telah tuntas	89,29 %
3	siswa yang belum tuntas	10,71 %

PEMBAHASAN

Dari data yang didapatkan, kita dapat melihat adanya perubahan baik tingkah laku siswa (aktivitas) maupun hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Perubahan tingkah laku itu tampak baik dari keberanian siswa dalam menjawab pertanyaan guru, aktif bertanya dan mengemukakan pendapat dalam diskusi, mengisi LKS maupun mencari jawaban dari soal-soal yang tertera pada kartu bernomor. Selanjutnya mereka lebih terbuka untuk bertanya ketika mereka belum menemukan jawaban dari kartu maupun ketika mengisi LKS.

Perubahan tingkah laku ini tampaknya juga mempengaruhi pada peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini tampak dari peningkatan prosentase ketuntasan klasikal dan rata-rata nilai mereka dari siklus I ke siklus II.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan :

1. Dengan diterapkannya pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament pada siswa kelas V SDN 17 Sungai Pandahan pada materi Cahaya dan Alat Optik didapatkan bahwa terjadi peningkatan aktifitas belajar siswa terutama dalam hal keberanian menjawab

pertanyaan guru, diskusi kelompok dan menjawab soal-soal latihan.

2. Penerapan pembelajaran kooperatif dengan strategi Teams Games Tournament dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi Cahaya dan Alat Optik di kelas V SDN 17 Sungai Pandahan .

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan diatas, maka peneliti menyarankan kepada guru kelas untuk menjadikan pembelajaran koopertif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) menjadi salah satu alternatif dalam mengajarkan Cahaya dan Alat Optik dan pada pembelajaran IPA di SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah, S, B, dan Zain, A., 2002, *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta.
 Nurkencana, W., 1983, *Evaluasi Pendidikan*, Usaha Nasional, Surabaya.

- Nurulhayati, Siti. 2002. *Pembelajaran kooperatif yang menggairahkan*. Wahana informasi dan komunikasi Pendidikan TK dan SD. Edisi 3.
 Rusman, Dr. 2013. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme guru*, Jakarta : PT RajaGrafindo Persada
 Rustam Mundilarto (2004). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Depdiknas
 Saco. 2006. *Cooperatif Learning*. Available at : <http://Fromlearningftoteaching.blogspot.com>.
 Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran : Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
 Slavin, R, E., 1995, *Cooperatif Learning Theory research and Practise*, Allyn and Cacon. Boston.
 Sudjana, Nana. 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: CV Sinar Baru.
 Suryosubroto, B., 1997, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, PT. Rineka Cipta, Jakarta.

PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA MENGUNAKAN MODEL SISTEM EKSKRESI MELALUI PENDEKATAN COOPERATIVE LEARNING

Desi Dahlan, M.Pd

Guru Biologi SMA Negeri 2 Sungai Tarab

ABSTRACT

Biology curriculum assign students and teacher to be active, creative and innovative during teaching and learning process. Nevertheless, teaching and learning biology process in many school and as well as at SMA Negeri 2 Sungai Tarab, was still conducted through conventional approach that many students decreased their learning activity. This problem can be overcome by using of the cooperative learning. The kind of research was the classroom action research-cooperative learning by using the excretion system model to improve students' learning activity. Data collected through testing, observation, and questionnaire. It was found that students' learning activity increase from 56% to 83% and classical achievement average was improved from 72% to 89%. The usage of excretion model through cooperative learning can improve students' learning activity.

Keywords: activity, excreci, system, model, cooperative, leraning.

PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang telah dirumuskan dalam silabus menuntut dilaksanakannya pembelajaran efektif. Pembelajaran efektif dilakukan dengan situasi pembelajaran aktif kreatif, inovatif dan menyenangkan. Guru dan semua komponen pendidikan dituntut untuk menciptakan lingkungan yang mendukung proses belajar mengajar.

Ada tiga sudut pandang yang biasa digunakan untuk mengetahui mutu pembelajaran, yaitu input, proses, dan output. Ketiga sudut pandang tersebut saling berkaitan dan dalam pembelajaran biologi harus diperhatikan dengan cermat agar memperoleh hasil optimal. Untuk memperoleh hasil belajar optimal, siswa sebagai subjek didik seharusnya dilibatkan secara fisik dan mental sehingga mereka bisa berinteraksi secara maksimal.

Dalam pembelajaran biologi ada tiga komponen yang perlu diketahui, yaitu pendekatan pembelajaran, metoda pembelajaran, dan teknik pembelajaran. Jika ketiga komponen tersebut dapat terlaksana maka tercipta situasi pembelajaran yang diharapkan.

Pada dasarnya proses belajar mengajar merupakan kegiatan interaktif dua arah antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Namun pada praktek di lapangan, kegiatan interaktif yang diharapkan belum terwujud. Komunikasi hanya

berjalan satu arah dan menciptakan suasana belajar yang pasif.

Kondisi pembelajaran biologi masih menggunakan pendekatan dan teknik konvensional. Pada konsep sistem ekskresi, siswa belajar melalui studi literatur dan ditampilkan dalam bentuk metoda ceramah. Guru hanya memberikan informasi verbal tanpa didukung oleh media pembelajaran yang diperlukan untuk menjelaskan struktur, fungsi dan proses yang terjadi pada Kompetensi Dasar Sistem Ekskresi.

Hasil dari proses pembelajaran dengan cara tersebut masih belum dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa, baik dari segi aktivitas belajar maupun hasil belajar. Hal ini dibuktikan dengan masih rendahnya partisipasi siswa yang terlibat dalam pembelajaran. Siswa sebagian besar hanya mendengarkan, dengan kemampuan mengeluarkan pendapat yang sangat rendah. Siswa belum menggunakan buku sumber untuk menggali informasi yang diperlukan. Lembar Kerja yang dimiliki belum dikerjakan secara baik dan interaksi sosial siswa untuk mencari penyelesaian masalah belum optimal, sehingga pembelajaran terasa kaku. Kemampuan kognitif yang terserap juga masih rendah. Pada KD sebelumnya, dengan KKM 65,00 ketuntasan yang dicapai hanya 67% .

Pembelajaran dewasa ini seharusnya adalah pembelajaran yang mampu menciptakan iklim/suasana yang kondusif dan efektif. Situasi yang kondusif akan mempengaruhi siswa untuk

berkompetisi secara sehat sehingga mampu mengoptimalkan kemampuan belajar.

Jika permasalahan ini tidak diatasi, maka dapat diperkirakan situasi pembelajaran di kelas akan terasa monoton dan membosankan. Ketertarikan siswa untuk belajar akan menurun, dengan konsep berfikir yang bersifat hafalan/abstrak. Aktivitas siswa dalam pembelajaran kurang dan semua ini akan bermuara pada kemampuan belajar yang rendah.

Salah satu cara untuk menyalurkan pesan yang terkandung dalam materi pembelajaran adalah dengan penggunaan media pembelajaran yang mendukung sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media pembelajaran dapat menjadi sesuatu yang lebih mudah untuk menggambarkan struktur, fungsi dan proses yang terjadi. Untuk memungkinkan pemanfaatan sumber belajar yang bervariasi, disamping buku sumber dapat dimanfaatkan siswa lainnya.

Hal ini juga mendorong interaksi sosial dalam pembelajaran. Hal ini dilakukan dengan menerapkan pendekatan *Cooperative Learning*. Siswa bekerja dalam kelompoknya untuk mengerjakan berbagai aktivitas belajar yang diberikan. Jika hal ini dilakukan, keterlibatan dan aktivitas belajar siswa akan bertambah. Tingginya keterlibatan berbagai indera untuk menerima pelajaran dan dilakukan dalam kelompok akan memungkinkan penyerapan informasi yang lebih banyak. Suasana kelas akan terasa aktif dan bergairah, dengan dukungan pengetahuan konsep yang konkrit. Kualitas proses belajar mengajar akan meningkat dan peningkatan kemampuan belajar juga akan bertambah.

Oleh karena itu peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Penggunaan Model Sistem Eksresi dengan Menggunakan Pendekatan *Cooperative Learning* di Kelas XI-IA SMA Negeri 2 Sungai Tarab".

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan model sistem eksresi dengan pendekatan *Cooperative Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa di kelas XI-IA SMA Negeri 2 Sungai Tarab.

Penelitian diharapkan bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis diharapkan bermanfaat bagi pengembang kurikulum dan sebagai umpan balik pelaksanaan pembelajaran di sekolah.

Secara praktis, hasil penelitian diharapkan bermanfaat bagi siswa yaitu untuk mendorong aktifitas belajar siswa, meningkatkan interaksi

siswa dalam belajar, mempermudah penyerapan ilmu pengetahuan. Manfaat bagi guru yaitu dapat mengembangkan kreatifitas dan inovasi dalam pembelajaran dengan memanfaatkan media alternative dan mengurangi ketergantungan pada media *pabrifikasi*, meningkatkan kemampuan paedagogik, sosial, dan profesional. Manfaat bagi sekolah yaitu untuk membantu memperbaiki pembelajaran pada mata pelajaran biologi.

KAJIAN TEORI

Aktivitas yang dituntut pada siswa dapat berupa aktivitas fisik, intelektual, dan emosional. Implikasi prinsip aktifitas belajar menuntut keterlibatan langsung siswa dalam proses pembelajaran. Guru memberi kesempatan belajar bagi siswa melaksanakan implikasi prinsip keaktifan.

Susilo (2006:63) menyebutkan bahwa untuk menimbulkan keaktifan belajar mengungkapkan bahwa guru dapat melaksanakan:

- menggunakan multimedia
- memberi tugas individual/kelompok
- memberikan kesempatan pada siswa melaksanakan eksperimen
- mengadakan tanya jawab dan diskusi
- memberi tugas baca pada siswa, mencatat hal-hal yang perlu.

Media merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan kegiatan belajar mengajar, Masing-masing media memiliki karakteristik yang berbeda sehingga membutuhkan cara yang tepat dan cermat agar dapat digunakan tepat guna. Media pembelajaran mempunyai fungsi:

- Membantu memudahkan belajar bagi siswa dan memudahkan mengajar bagi guru.
- Memberikan pengalaman lebih nyata (konsep abstrak dapat menjadi konkret).
- Menarik perhatian siswa lebih besar (pembelajaran tidak membosankan).
- Indra murid lebih banyak dilibatkan. Kelemahan satu indra dapat diimbangi oleh indra lainnya.
- Lebih menarik minat dan perhatian murid dalam belajar.
- Dapat membangkitkan dunia teori dengan realita Asnawir (2002:24)

Penggunaan media dapat menjalin komunikasi yang fleksibel antara guru dan siswa. Model sebagai media pengajaran dapat mempertinggi proses dan hasil belajar berkenaan dengan taraf berpikir siswa. Taraf berpikir dimulai dari berpikir konkrit menuju berpikir abstrak,

dimulai dari berpikir sederhana hingga berpikir lebih kompleks.

Menurut penelitian yang dilakukan Sutrisno (2003) terdapat beberapa pernyataan tentang pentingnya penggunaan media pembelajaran dalam komunikasi kelas yaitu:

- a. Penggunaan media meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan selama PBM di kelas,
- b. Berdasarkan analisa data, penggunaan media visual meningkatkan kemampuan bertanya 24%, kesulitan menggunakan media visual terdapat pada persiapan waktu dengan menyediakan waktu lebih awal dari PBM.

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar mengembang ineraksi antar siswa. Dalam *Pembelajaran Kooperatif* diperlukan pendekatan pengajaran melalui kelompok kecil siswa yang bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar.

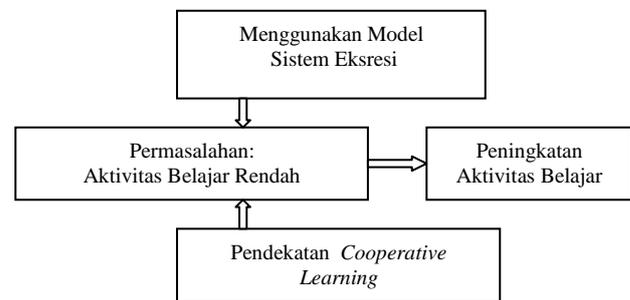
Pentingnya pendekatan *Cooperative Learning* diungkapkan oleh Kunandar (2007:441), meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan keyakinan terhadap ide/ gagasan sendiri, meningkatkan kegemaran berteman tanpa membedakan kemampuan, jenis kelamin, kelas sosial, agama, dll, meningkatkan penyesuaian sosial siswa, menghilangkan sifat mementingkan diri sendiri, meningkatkan pandangan siswa terhadap guru yang bukan hanya bertindak sebagai pengajar, tetapi juga pendidik.

Penelitian ini dapat dikerangkakan dapat dikerangkakan dalam tiga hal yaitu: masalah yang dipecahkan, cara penyelesaian masalah, dan hasil yang diharapkan dari pelaksanaan tindakan.

Masalah yang dihadapi dalam penelitian ini adalah rendahnya aktivitas belajar siswa, yang didapatkan dari pengamatan peneliti dan diskusi dengan kolaborator. Aktivitas belajar dapat diimplikasikan dengan pemberian tugas, tanya jawab, penggunaan multimedia, dll. Keterlibatan indra juga dapat ditingkatkan dengan menghadirkan model sistem eksresi yang juga dapat memudahkan penyampaian pesan yang terkandung dan menarik perhatian siswa.

Penggunaan model dalam meningkatkan kemampuan bertanya siswa telah dilakukan oleh Kartini (2003) dan Sutrisno (2003). Penggunaan kelompok dalam belajar pada mata pelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar (Qomaruddin, 2006) dan dalam pembelajaran lisrtik dinamis melalui pengajaran kooperatif oleh Sarwin, mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa. Jika penggunaan model sistem eksresi

dipadukan dengan pendekatan *Cooperatif Learning* pada mata pelajaran biologi, khususnya Sistem Eksresi, maka diperkirakan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa di kelas XI-IA SMA 2 Sungai Tarab. Untuk lebih jelasnya kerangka konseptual dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 1. Kerangka Konseptual.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Sungai Tarab yang berlokasi di Nagari Pasie Laweh Kecamatan Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI-IA pada Tahun Pelajaran 2013/2014 yang berjumlah 18 orang terdiri atas 11 perempuan dan 7 laki-laki. Objek penelitian adalah konsep tentang Sistem Eksresi.

Penelitian terdiri atas dua siklus dengan mengikuti model *Mac Isaac* (Yasin. 2005:110). Setiap siklus terdiri atas empat tahapan, yaitu: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Setiap pertemuan terdiri atas waktu 2 x 45 menit.

Instrumen yang digunakan adalah: 1) Tes Kemampuan Awal, 2) Lembar Observasi (*Observation sheet*) untuk melihat aktivitas siswa dalam pembelajaran, 3) Catatan harian (jurnal) yang digunakan untuk membantu memperkuat data dan memberikan alasan pada saat refleksi dan penentuan perbaikan tindakan, 4) Kuesioner respon siswa, berupa pernyataan yang mengacu pada aktivitas belajar, 5) Untuk mengetahui kebermaknaan aktivitas siswa dalam PBM dilakukan pengumpulan portofolio/tugas yang diisi pada Lembar Kerja, 6) Tes Tertulis untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar, dan 7) Sebagai tambahan diambil dokumentasi foto untuk memperlihatkan interaksi PBM dan model yang digunakan.

Pada penelitian ini, kolaborator mengamati situasi dan kondisi siswa selama PBM berlangsung. Pada pengamatan, kolaborator melakukan *checklist*, *tally*, dan mengisi buku

harian (jurnal) untuk mengetahui situasi kelas, kehadiran, minat, perkembangan kemajuan aktivitas siswa dalam mengikuti PBM. Setelah selesai pembelajaran, tugas portofolio dikumpulkan dan diperiksa secara bersama oleh tim. Pada akhir siklus diadakan test.

Data kualitatif diolah dengan menghitung rata-ratanya dan dibandingkan. Untuk pengolahan disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang dan diberikan ulasan. Data kuantitatif dinilai, dirata-ratakan untuk mengetahui peningkatannya dan diinterpretasikan.

Indikator keberhasilan tindakan dapat dilihat jika terdapat peningkatan aktivitas belajar secara kualitatif dan kuantitatif. Peningkatan aktivitas siswa secara kualitatif minimal 75% yang dapat dilihat dari aktivitas bertanya, menjawab pertanyaan, memperhatikan pembelajaran, menggunakan media, menyanggah pendapat, mengisi Lembar Kerja, menggunakan buku referensi/literatur, mencatat resume pembelajaran. Sedangkan peningkatan aktivitas siswa secara kuantitatif dilihat dari peningkatan nilai tugas Lembar Kerja dan Tes Tertulis. Diharapkan siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal 65 sebanyak 75%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I.

1. Perencanaan.

Rencana yang dibuat untuk pemecahan permasalahan diatas adalah sebagai berikut;

- a). Menghadirkan objek biologi berupa model yang berhubungan dengan materi yang dipelajari. Model tidak diberikan nama bagian-bagiannya agar siswa dapat mencari sendiri dengan membandingkan dengan literatur.
- b). Mempersiapkan suasana kelas yang kondusif untuk mendukung penggunaan model dengan kelompok yang terdiri dari 4 dan 5 anggota.
- c). Guru memfasilitasi pembelajaran dalam suasana yang hangat dengan interaksi sosial tinggi.

2. Tindakan

- a. Menyebutkan indikator pembelajaran
- b. Appersepsi/motivasi.
- c. Memacu aktivitas mengeluarkan pendapat dengan mengajukan beberapa pertanyaan
- d. Membagikan model, siswa menunjukkan organ/alat eksresi.
- e. Siswa bekerja dalam kelompok
- f. Siswa membandingkan model dengan literatur

- g. Siswa melakukan pengisian Lembar Kerja dan Persiapan presentasi kelompok.
- h. Presentasi kelompok.
- i. Pemberian Reward.

3. Observasi

- a. Dari observasi, dapat digambarkan reaksi pada proses pembelajaran dengan menggunakan model sistem eksresi dengan *Cooperative Learning*.
- b. Seluruh siswa hadir tepat pada waktunya dan hanya satu-dua orang yang meminta izin keluar kelas.
- c. Suasana kelas cukup mendukung untuk pembelajaran dengan dorongan guru untuk mengamati model yang ada, membandingkan dan memberi nama bagian-bagian model.
- d. Siswa berusaha untuk mencari dalam literatur. Siswa yang menemukan nama bagian-bagian akan merasa senang dan memberi tahu pada siswa lain dalam kelompoknya. Siswa lain dalam kelompok menyetujui jawaban temannya dan jika salah menyanggah dan memberikan jawaban yang benar.
- e. Seluruh siswa mempergunakan model yang dimiliki untuk diamati dan diberi nama, kemudian siswa menyiapkan laporan untuk presentasi kelompok.
- f. Satu kelompok dijumpai tidak membuat resume hasil diskusi kelompok, melainkan hanya menggarisbawahi buku sumber yang digunakan.
- g. Sambil menyiapkan laporan, siswa mengisi lembar kerja untuk melengkapi portofolio. Pada pertemuan I dan II masih dijumpai dua siswa yang tidak mengerjakan Lembar Kerja karena lupa membawa Lembar Kerja, namun pada pertemuan III semua siswa membawa dan mengisi Lembar Kerja.
- h. Pada saat pembelajaran, masih dijumpai beberapa siswa yang belum memperhatikan keseluruhan kegiatan pembelajaran, hal ini disebabkan siswa tersebut sibuk mengisi Lembar Kerja dan masih belum berinteraksi dengan siswa lain dalam penyelesaian pengisian Lembar Kerja. Akibatnya saat diskusi kelas, siswa tersebut tidak memperhatikan presentase siswa.
- i. Beberapa orang siswa yang tidak membawa lembar kerja mengganggu teman lainnya sambil tertawa. Pada saat presentasi, sebagian siswa yang menyampaikan hasil diskusi kelompok masih membacakan dari buku sumber, tanpa menuliskan dalam

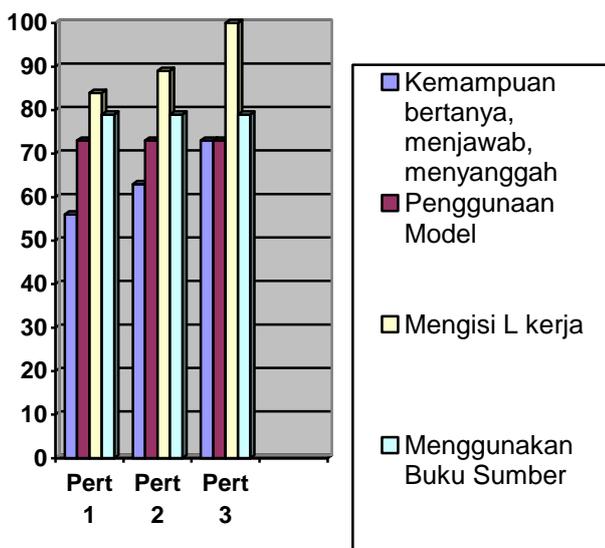
bentuk laporan kelompok, sehingga bahasa buku belum dicerna dan dibaca dengan terbata-bata.

- j. Kemampuan bertanya siswa masih rendah yang ditandai dengan sedikitnya jumlah siswa yang mau menunjuk tangan saat diberi kesempatan bertanya. Hal yang sama juga terjadi bila diminta untuk menjawab pertanyaan atau kesempatan untuk menambahkan/ menyanggah. Siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran masih didominasi oleh orang yang sama. Guru tetap memberikan dorongan untuk perbaikan aktifitas belajar pada pertemuan berikutnya.

4. Refleksi

a. Aktivitas Belajar Siswa

Pada pertemuan 1, hanya 56% siswa yang mampu melakukan aktivitas bertanya, menjawab pertanyaan, menyanggah dan menambahkan jawaban. Hal ini berarti hanya terdapat 10 dari 18 siswa yang melakukan aktivitas tersebut. Pada pertemuan kedua persentase meningkat menjadi 61% dan pertemuan ketiga menjadi 78%. Penggunaan model sistem eksresi untuk diperagakan dalam menggali informasi dan presentase hanya digunakan oleh tiga kelompok sebanyak 78% atau 14 siswa. Pengisian Lembar Kerja dari pertemuan I sebanyak 83% atau 16 orang meningkat menjadi 17 dan 18 orang. Sedangkan penggunaan buku sumber sebanyak 78% atau 15 orang.



Gambar 2.

Persentase Aktifitas Siswa pada Siklus I

b. Respon Siswa

Tabel 1

Hasil Analisis Respon Siswa pada Siklus I: Respon siswa terhadap penggunaan model sistem eksresi dengan pendekatan *Cooperative Learning* (kuesioner)

No	Pernyataan	SS	S	TT	TS	STS
1	Meningkatkan minat belajar	44%	39%	17%	0%	0%
2	Meningkatkan aktifitas belajar	44%	67%	6%	6%	0%
3	Mempermudah pemahaman	61%	50%	6%	0%	0%
4	Membuat situasi pembelajaran lebih baik	44%	44%	6%	0%	0%
5	Penggunaan dilanjutkan	72%	22%	0%	0%	0%
	Jumlah	53	35	6	1	0
	Persentase	56%	37%	6%	1%	0%

c. Tugas

Tugas pada Lembar Kerja yang dikerjakan pada pertemuan I memiliki rata-rata 68% yang terdiri dari 13 orang siswa mendapatkan nilai diatas KKM (65). Pada pertemuan kedua mengalami kenaikan menjadi 70% dan 73% pada pertemuan ketiga, siswa yang tuntas adalah 14 orang (72%).

d. Hasil Tes Tertulis

Rata-rata nilai Test I adalah 73, dengan ketuntasan 14 orang dari 18 siswa (72).

Terdapat peningkatan jumlah siswa yang menunjukkan aktivitas belajar dan interaksi sosial dengan teman lainnya pada setiap pertemuan. Situasi pembelajaran terasa cukup hangat dan menyenangkan, dengan perbaikan untuk melakukan persiapan lebih awal pada pembelajaran berikutnya. Namun, sekalipun terdapat kemajuan aktivitas siswa, jika dilihat persentase siswa yang melakukan aktivitas belajar dan pemenuhan ketuntasan belajar belum mencapai target. Dapat disimpulkan permasalahan dalam penelitian ini belum sepenuhnya terpecahkan, sehingga dilakukan mengharuskan revisi perencanaan untuk tindakan pada siklus II.

Siklus II

1. Perencanaan.

Berdasarkan refleksi pada siklus sebelumnya, masih terdapat permasalahan dalam pembelajaran. Masih terdapat siswa

yang pasif dan belum terdorong untuk melakukan aktivitas pembelajaran yang diharapkan. Fokus permasalahan adalah untuk meningkatkan motivasi untuk bertanya, menjawab pertanyaan, mengeluarkan pendapat, dan menyempurnakan jawaban serta optimalisasi penggunaan model sistem eksresi dalam kelompok. Pada siklus I pembelajaran masih terfokus pada guru untuk penguasaan kelas.

Rencana yang dibuat untuk pemecahan permasalahan diatas adalah sebagai berikut:

- a. Menghadirkan objek biologi berupa model yang berhubungan dengan materi yang dipelajari. Model yang dipakai berupa model yang dirancang oleh guru namun dirakit oleh siswa sesuai dengan gambar yang ada pada literatur. Masing-masing bagian dari struktur alat eksresi diberi label/ nama.
- b. Mempersiapkan suasana kelas yang kondusif untuk mendukung penggunaan model yang diberikan melalui pembelajaran berkelompok.
- c. Memberikan waktu presentasi yang lebih lama, sehingga membuka kesempatan yang luas untuk melakukan aktivitas belajar dan interaksi dengan siswa lain.

2. Tindakan

- a. Menyebutkan Indikator Pembelajaran
- b. Appersepsi/Motivasi
- c. Memacu aktivitas mengeluarkan pendapat dengan mengajukan beberapa pertanyaan
- d. Siswa merakit model sistem eksresi , memberi nama/label bagian-bagian pada Sistem Eksresi.
- e. Pengurangan dominasi guru. Setelah pemberian appersepsi/motivasi dan memberikan informasi tentang indikator pembelajaran, siswa mulai bekerja dalam kelompok untuk merakit model sistem eksresi yang telah disiapkan guru. Guru tetap memfasilitasi dan memberikan motivasi pada kelompok lain jika ada kelompok yang menunjukkan keberhasilan lebih baik. Guru memonitor proses pekerjaan siswa sambil mengamati pekerjaan siswa.

- f. Siswa yang memiliki akfititas pembelajaran baik akan diberikan *reward*.

3. Observasi

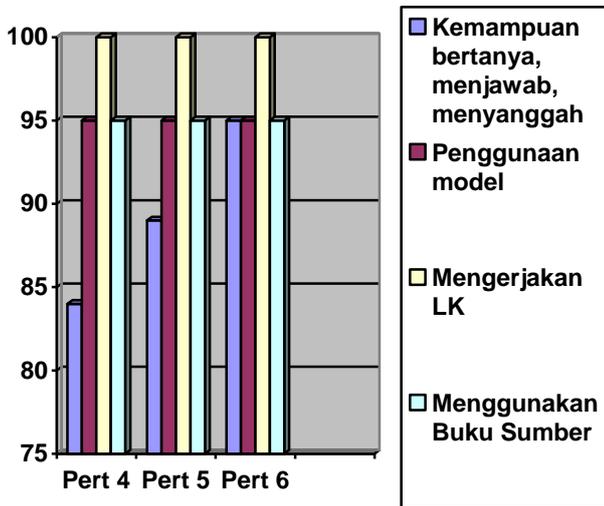
Aktivitas yang terjadi selama pembelajaran dapat dilihat dari siswa yang terlibat dalam perakitan model, menggali literatur, memasang label bagian dari model, mempersiapkan bahan diskusi, tampil ke depan untuk presentasi, dan merespon hasil presentasi kelompok. Siswa yang melakukan presentasi untuk mewakili kelompok tidak lagi didominasi oleh siswa pada pertemuan sebelumnya. Siswa yang aktif pada pertemuan sebelumnya memberikan motivasi kepada siswa lain untuk mencoba tampil kedepan. Resume kelompok yang disajikan dipersiapkan khusus sebelum pertemuan dimulai. Siswa menyempurnakan hasil diskusi kelompok.

Situasi pembelajaran yang ditemukan hangat, aktivitas belajar meningkat, siswa yang menyampaikan pendapat saat pembahasan berlangsung banyak dan tanggapan balik terhadap jawaban kelompok bertambah.

4. Refleksi

a. Aktivitas Belajar

Pada pertemuan keempat, 83% siswa yang mengeluarkan pendapat dalam bentuk bertanya, menjawab pertanyaan, menyanggah atau menambahkan. Penggunaan model 94 % oleh 17 orang siswa dari 18 siswa. Semua siswa mengisi tugas pada Lembar Kerja dan 94 % siswa yang menggunakan buku sumber untuk mengisi Lembar Kerja. Pada pertemuan kelima dan keenam, persentase siswa yang melakukan aktivitas bertanya meningkat menjadi 89% dan 94%, sedangkan tiga hal lainnya sama dengan pertemuan keempat. Siswa yang melakukan aktivitas belajar tidak hanya didominasi oleh siswa yang biasa, tapi hampir merata pada semua siswa. Dalam aktivitas bertanya, terkadang masih belum menunjukkan bahasa yang benar atau hal yang dirasa perlu, tapi keberanian untuk mengungkapkan perlu untuk dihargai. Siswa terlihat antusias dalam belajar.



Gambar 3. Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II

b. Respon siswa

Tabel 2

Hasil Analisis Respon Siswa Pada Siklus II Terhadap Penggunaan Model Biologi dengan Pendekatan Cooperative Learning (Kuesioner)

No	Pernyataan	SS	S	TT	TS	STS
1	Meningkatkan minat belajar	72%	28%	0%	0%	0%
2	Meningkatkan aktifitas belajar	89%	11%	0%	0%	0%
3	Mempermudah pemahaman	78%	17%	6%	0%	0%
4	Membuat situasi pembelajaran lebih baik	94%	5%	0%	0%	0%
5	Penggunaan dilanjutkan	100%	0%	0%	0%	0%
	Jumlah	83	11	1	0	0
	Persentase	87%	13%	1%	0%	0%

c. Tugas pada Lembar Kerja

Tugas pada Lembar Kerja yang dikerjakan pada pertemuan 4 memiliki rata-rata 88% yang terdiri dari 17 orang siswa mendapatkan nilai diatas KKM (65). Pada pertemuan kelima mengalami penurunan rata-rata menjadi 78% karena waktu siswa banyak terpakai untuk presentasi, sehingga waktu untuk pengisian pertanyaan Lembar Kerja tidak mencukupi. Pada pertemuan terakhir nilai rata-rata naik kembali menjadi 95 dengan ketuntasan 94%.

d. Hasil Tes Tertulis

Rata-rata nilai mengalami peningkatan pada akhir siklus II menjadi 81, dengan ketuntasan 16 orang dari 18 siswa (89). Kesimpulan yang dapat diambil pada akhir penelitian ini adalah permasalahan tentang rendahnya aktivitas

belajar siswa telah terselesaikan. Hal ini terlihat dari lembar observasi yang diisi oleh kolaborator yang menunjukkan kenaikan aktivitas belajar. Dari butir kuesioner yang dibagikan pada siswa menunjukkan peningkatan motivasi, aktivitas, pemahaman konsep dan ketertarikan penggunaan model dengan pembelajaran Cooperative Learning. Pengisian Lembar Kerja dikategorikan baik dan hasil tes menunjukkan kebermaknaan aktivitas belajar.

PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi, kuesioner, catatan harian (jurnal), nilai portofolio dan tes tertulis yang dilakukan pada kedua siklus selama enam kali pertemuan dapat diketahui apakah penggunaan model sistem eksresi dengan pendekatan Cooperative Learning dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa XI-IA di SMA Negeri 2 Sungai Tarab, dimana permasalahan yang dijumpai selama siklus adalah:

1. Kurangnya keberanian untuk mengemukakan pendapat.

Pada siklus I hanya beberapa siswa yang mau untuk mengungkapkan pendapatnya, baik dalam bentuk bertanya, menjawab pertanyaan, menyanggah pendapat atau menambahkan pendapat siswa lain. Kesiapan untuk belajar kurang dan membutuhkan persiapan awal yang lebih matang. Guru memberikan dorongan untuk ikut terlibat aktif dan berani dalam mengungkapkan pendapat. Pada akhirnya keberanian siswa dalam mengungkapkan pendapat bertambah dengan semakin banyaknya jumlah siswa yang mengeluarkan pendapat untuk bertanya, menjawab pertanyaan, menyanggah atau menambahkan jawaban dari siswa lain.

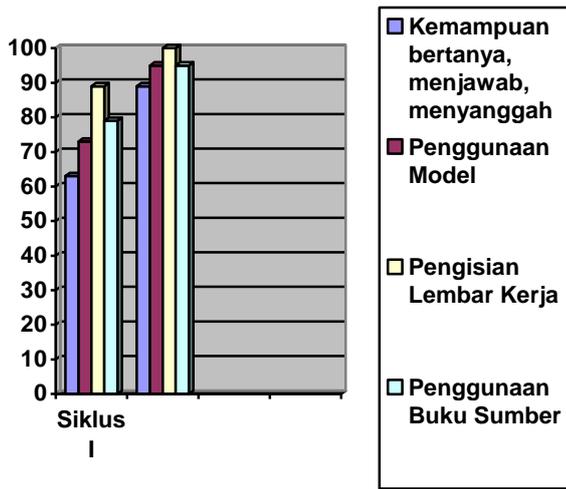
2. Pengisian Lembar Kerja belum optimal.

Pada awalnya siswa mengisi Lembar Kerja yang dianggap mudah. Untuk lembar kerja yang membutuhkan analisa, sengaja ditinggalkan untuk diisi setelah klarifikasi jawaban oleh guru. Dengan interaksi dalam kelompoknya, aktivitas pengisian Lembar Kerja mulai optimal

3. Penggunaan buku sumber

Dengan dorongan penggunaan model untuk mencari nama/label bagian-bagainya atau bahkan dirakit seperti yang ada dalam buku, aktivitas penggunaan buku sumber menjadi lebih efektif.

Perkembangan aktivitas belajar siswa dapat dibandingkan pada Gambar 4 berikut:



Gambar 4 Perkembangan Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Dari Gambar di atas, dapat terlihat persentase aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model sistem eksresi dengan pendekatan *Cooperative Learning*. Aktivitas untuk mengungkapkan pendapat dalam bentuk bertanya, menjawab, menyanggah, atau menambahkan pada siklus I rendah (63%).

Siswa masih banyak yang diam dan hanya mendengar. Setelah siswa didorong untuk melakukan persiapan lebih awal dirumah dan dan meningkat menjadi 89% pada siklus II. Pengisian Lembar Kerja lebih optimal dengan penggunaan buku sumber dan berinteraksi dengan siswa lain dalam kelompok.

Dari hasil data yang didapatkan pada kedua siklus terlihat peningkatan aktivitas belajar siswa dengan didorong oleh penggunaan model sistem eksresi melalui pendekatan *Cooperative Learning*.

Penggunaan model dihubungkan dengan penggalian sumber informasi dari buku sumber dan interaksi sosial mampu menciptakan aktivitas belajar yang lebih baik. Siswa terlihat antusias mencari informasi dari buku tentang struktur, fungsi dan proses pada alat eksresi, berikut dengan gangguan/ kelaianan/ penyakit yang terkait dengan eksresi serta aplikasi teknologi dan perbandingan eksresi dengan hewan lainnya. Suasana pembelajaran terasa aktif, hangat, dan menyenangkan.

Secara tidak langsung penggunaan model juga dapat meningkatkan pemahaman siswa yang dibuktikan dengan peningkatan kemampuan berargumentasi dalam kelompok

(bertanya, menjawab pertanyaan, menyanggah, mendemonstrasikan model), ketuntasan nilai lembar kerja dan nilai tes. Hal ini sesuai dengan pendapat Asnawi (2002:11) bahwa media pembelajaran (model) merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, serta kemauan siswa yang mendorong terjadinya proses belajar. Penggunaan media pembelajaran secara kreatif akan memungkinkan siswa belajar lebih baik sehingga dapat meningkatkan performan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai

Hal yang sama juga diungkapkan Kunandar (2007:37) bahwa Penggunaan pendekatan *Cooperative Learning* sesuai untuk peningkatan aktivitas belajar, siswa yang disajikan teknik pembelajaran yang tepat jika dipadukan dengan penggunaan kelompok kecil dengan penggunaan pendekatan *Cooperative Learning* akan memperlihatkan hasil yang lebih baik. Belajar bersama akan menghasilkan prestasi yang lebih baik jika dibandingkan dengan individu belajar sendiri karena persaingan antar pribadi belajar individu dalam pembelajaran klasikal akan melelahkan dan mereduksi hasil belajar .

Kesimpulan yang diambil pada akhir siklus II adalah rendahnya aktivitas belajar siswa terpecahkan dengan meningkatnya jumlah siswa yang melakukan berbagai aktivitas di kedua siklus. Jika dilihat pada hubungan antara aktivitas belajar dengan motivasi belajar, nilai portofolio serta nilai hasil belajar, dapat disimpulkan pula bahwa terdapat korelasi positif antara aktivitas belajar dengan motivasi dan nilai belajar, baik nilai tugas maupun nilai tes tertulis. Pada akhir siklus II, indikator keberhasilan penelitian dengan tingkat aktivitas siswa dan ketuntasan belajar mencapai 75% tercapai, sehingga siklus tidak dilanjutkan.

PENUTUP

Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan pada penelitian ini adalah:

1. Penggunaan Model Sistem Eksresi dengan Pendekatan *Cooperative Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.
2. Penggunaan Model Sistem Eksresi secara tidak langsung juga meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Saran

1. Guru hendaknya dapat menggunakan model untuk membentuk pembelajaran yang aktif dan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.
2. Guru hendaknya dapat mengembangkan model inovatif untuk dapat mengurangi ketergantungan pada media *pabrifikasi*.

KEPUSTAKAAN

Asnawir. Usman, M Basyirudin. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers.

Danim, Sudarman. 2007. *Kreatifitas Guru dalam Pembelajaran . Karya Lomba Keberhasilan Guru dalam Pembelajaran Tingkat Nasional Tahun 2006 untuk Satuan Pendidikan SMA, SMK, dan PLB*. Jakarta: Depdiknas Dirjen PMPTK

Kunandar. 2007. *Guru Profesional. Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Persiapan Menghadapi Setifikasi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Soetrisno. Raharjo, Budi, Karjanto, Adjip. *Pengembangan dan pendayagunaan Media Visual Pembelajaran Struktur Baja. . Forum Penelitian Kependidikan tahun 15 no 2 Desember 2003.15 maret 2008*. Dari <http://www.malang.ac.id/jurnal/lain/forum/2003a.htm#2.4>.

Sudjana, Nana. Rivai, Ahmad. 2002. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sudirman, et.all. 1992. *Ilmu Pendidikan (Kurikulum, Program, Efek Instruksional dan Pengiring, CBSA, Metode Mengajar, Media Pendidikan, Pengelolaan Kelas, dan Evaluasi Hasil Belajar)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Susilo, Joko M. 2006. *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*. Yogyakarta: PINUS Book Publisher

Yasin, Anas. 2005. *Peningkatan Motivasi Belajar, Berfikir Kritis, dan Intensitas Kerja Mahasiswa melalui Computer Mediated Communication (CMC) dan Pengajaran Supplemental (PS)*. Padang: UNP.

Wikipedia 2008. *Torso*. 13 Pebruari 2008: 17: 01. Dari <http://www.org/wiki/torso-141k>..

Wahyuutomo. 2008. *Model Biologi*. 13 Pebruari 2008: 17:15.dari <http://www.Indonetwork.co.id>.

20 Peristiwa Langit Menarik di Tahun 2018

3 Januari 2018: Hujan Meteor Quadrantid

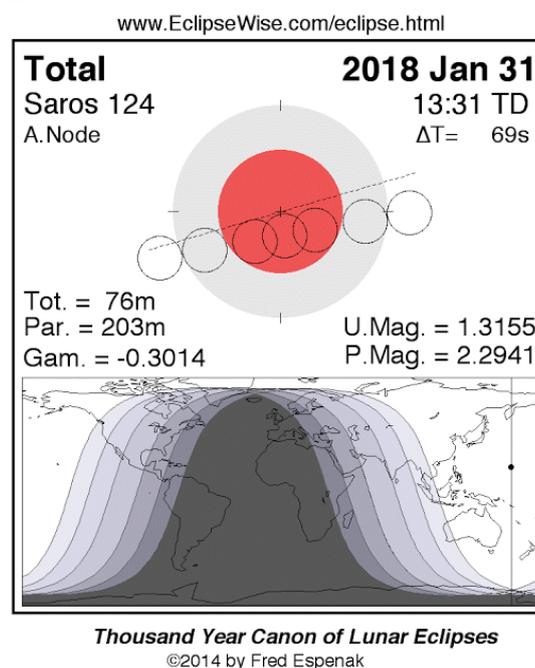
Hujan meteor bersifat periodik, itu artinya selalu terjadi tiap tahun. Quadrantid selalu menjadi hujan meteor pembuka karena mencapai puncaknya beberapa hari setelah tahun baru. Hujan meteor ini memiliki intensitas sekitar 40 meteor per jam pada puncaknya, dengan catatan Anda mengamatinya di lokasi bebas polusi cahaya.

Hujan meteor ini berasal dari debris komet 2003 EH1 yang ditemukan pada tahun 2003. Anda bisa menyaksikan hujan meteor ini mulai malam tanggal 3 sampai dini hari 4 Januari. Tapi sayangnya, untuk tahun ini puncaknya berdekatan dengan Bulan purnama, sehingga mungkin akan menurunkan intensitasnya. Titik radian hujan meteor ini adalah di rasi bintang Bootes.

31 Januari 2018: Bulan Super Merah Biru

Waduh, Bulan super merah biru? Peristiwa macam apa ini? Begini, pada 31 Januari 2018, Bulan akan digerhanai oleh Bumi, sehingga pada puncak gerhana ia akan terlihat berwarna kemerahan. Peristiwa yang dikenal sebagai gerhana Bulan total ini bertepatan juga dengan supermoon kedua tahun 2018.

Lalu, apa maksudnya "biru"? Nah, sadarkah Anda bahwa Januari 2018 ini terjadi dua kali Bulan purnama? Purnama kedua dalam satu bulan kalender dijuluki sebagai "Bulan biru". Iya, ini hanya julukan saja, Bulan tidak akan benar-benar berwarna biru.



Infografik gerhana Bulan total 31 Januari 2018. Kredit: Fred Espenak

Gerhana Bulan total 31 Januari 2018 yang bisa diamati di seluruh Indonesia ini akan dimulai pada pukul 18.48 WIB. Pada fase ini, Bulan sudah tampak "tergigit". Fase gerhana Bulan total pun dimulai pada pukul 19.51 WIB. Lalu puncak gerhana Bulan total terjadi pukul 20.29 WIB. Hingga akhirnya fase gerhana total akan berakhir pada pukul 21.07 WIB. Gerhana pun akan berakhir pukul 22.11 WIB.

15 Februari 2018: Gerhana Matahari Parsial

Sebelum Anda bersiap untuk mengamati peristiwa yang satu ini, saya hanya ingin mengatakan bahwa gerhana Matahari parsial ini tidak teramati di Indonesia. Gerhana Matahari parsial sendiri terjadi saat Bulan hanya menutupi sebagian Matahari, terkadang menyerupai gigitan. Gerhana parsial ini hanya akan terlihat di Chile, Argentina, dan Antartika.

31 Maret 2018: Bulan Biru (Lagi)

Sama seperti pada 31 Januari 2018, Bulan biru hanya julukan. Maret 2018 akan terjadi dua kali Bulan purnama, yang mana yang kedua terjadi pada tanggal ini dan dijuluki sebagai Bulan biru.

22 April 2018: Hujan Meteor Lyrid

Setelah Quadrantid pada Januari, kita perlu menunggu tiga bulan untuk mengamati hujan meteor kedua. Bernama Lyrid, pada puncaknya akan ada 20 meteor per jam pada puncaknya. Hujan meteor yang berasal dari debris komet C/1861 G1 Thatcher ini bisa diamati pada malam tanggal 22 hingga pagi tanggal 23 April 2018. Titik radiannya adalah rasi bintang Lyra.

6 Mei 2018: Hujan Meteor Eta Akuarid

Menghasilkan hingga 60 meteor per jam pada puncaknya, hujan meteor Eta Akuarid bisa diamati mulai malam hari tanggal 6 sampai dini hari tanggal 7 Mei 2018. Hujan meteor ini berasal dari debris yang ditinggalkan oleh komet Halley. Sayangnya, hujan meteor yang bertitik radian di rasi bintang Akuarius ini akan bertepatan dengan fase Bulan cembung, sehingga cahaya Bulan bisa meredupkan meteor-meteor kecil yang lewat.

9 Mei 2018: Oposisi Jupiter

Istilah "Oposisi" bukan hanya milik politik. Dalam astronomi, oposisi memiliki makna berlawanan. Pada 9 Mei 2018, Jupiter akan berada di titik yang berlawanan dari Matahari. Dengan begitu, Matahari-Bumi-Jupiter berada dalam satu garis lurus, membuat Jupiter mencapai jarak terdekatnya dengan Bumi (sekitar 664 juta kilometer).

Peristiwa ini merupakan saat terbaik untuk mengamati Jupiter. Sang planet akan terbit saat Matahari terbenam, sehingga terlihat sepanjang malam. Dalam pandangan mata, ia akan tampak bagai bintang kuning terang yang tidak berkelap-kelip. Gunakan teleskop untuk melihatnya lebih jelas.



Jupiter diamati lewat teleskop. Kredit: Fernando Roquel Torres

27 Juni 2018: Oposisi Saturnus

Setelah Jupiter, giliran Saturnus yang berada di titik oposisinya terhadap Matahari di langit Bumi pada 27 Juni 2018. Pada saat itu, nantinya Saturnus akan berada pada jarak sekitar 1,2 miliar kilometer. Walau Saturnus akan tampak lebih terang, kita masih butuh teleskop untuk bisa melihat cincinnya yang megah.

13 Juli 2018: Gerhana Matahari Parsial (Lagi)

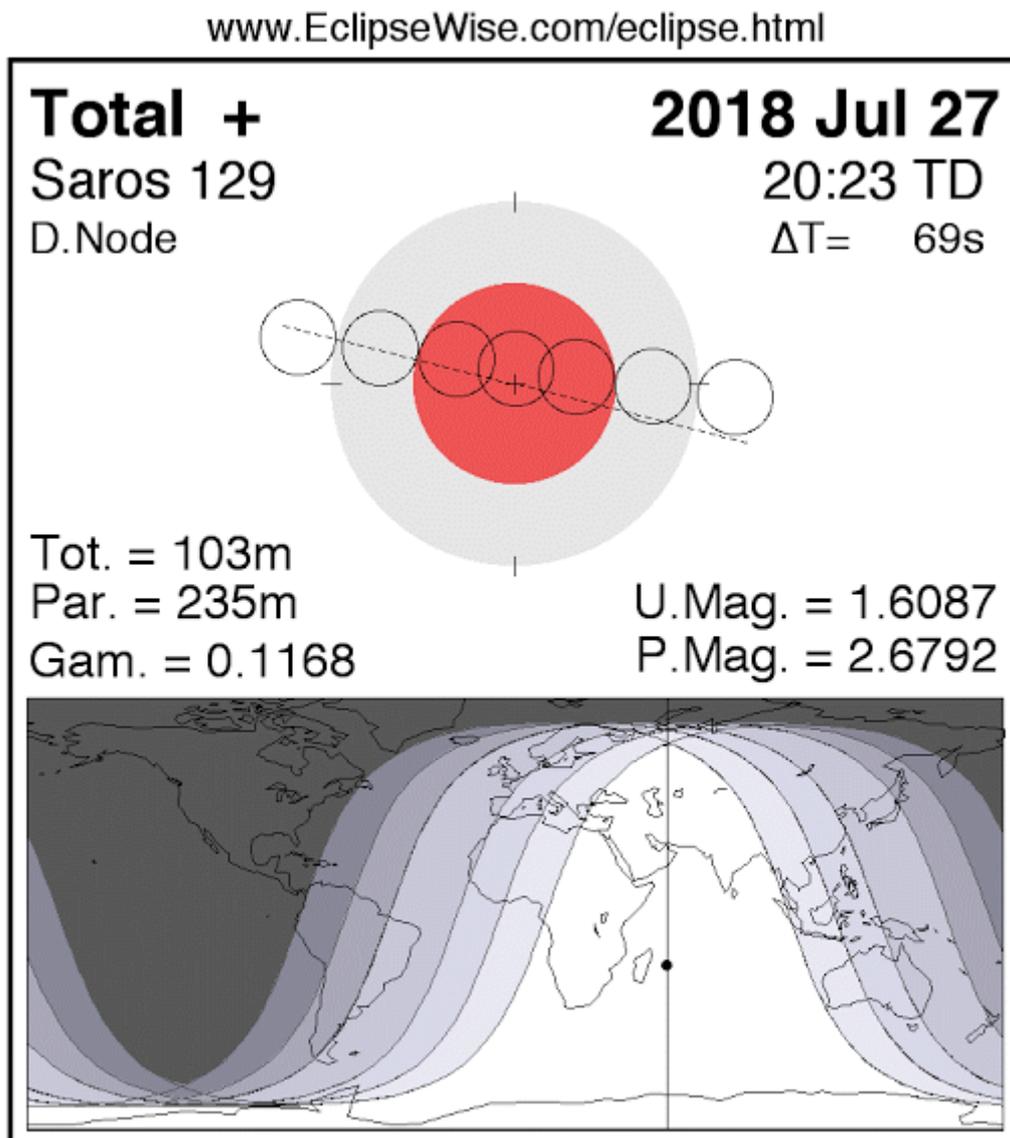
Gerhana Matahari parsial terjadi lagi, dan tidak teramati di Indonesia lagi. Hanya Australia dan Antartika yang berkesempatan mengamati gerhana Matahari yang satu ini. Jadi bagi Anda yang ingin mengamatinya, silakan menabung untuk main ke Australia (mumpung dekat).

27 Juli 2018: Oposisi Mars

Planet Merah, karena berada di luar orbit Bumi, juga akan mengalami oposisi terhadap Matahari. Pada kesempatan ini, Mars akan berada pada jarak sekitar 55 juta kilometer dari Bumi. Membuatnya tampak lebih besar (tapi tidak sebesar Bulan purnama ya!) dan lebih terang dari biasanya. Inilah saat terbaik untuk mengamatinya.

28 Juli 2018: Gerhana Bulan Total (Lagi!)

Tak perlu sedih atau gundah gulana karena gerhana Matahari tidak teramati di Indonesia, sebab kita masih bisa menyaksikan gerhana Bulan total. Setelah 31 Januari 2018, pada tanggal ini gerhana Bulan bisa diamati lagi di Indonesia. Gerhana kedua dan terakhir tahun ini.



Thousand Year Canon of Lunar Eclipses

©2014 by Fred Espenak

Infografik gerhana Bulan total 28 Juli 2018. Kredit: Fred Espenak

Kita bisa mulai mengamati gerhana Bulan total ini mulai pukul 00.14 WIB, saat Bulan purnama mulai memasuki bayangan penumbra Bumi. Selanjutnya gerhana parsial bisa diamati mulai pukul 01.24 WIB. Sekitar satu jam kemudian, atau tepatnya pukul 02.30 WIB, gerhana total akan dimulai.

Bulan akan sepenuhnya masuk bayangan umbra Bumi pada pukul 03.21 WIB, yang mana ini merupakan puncak gerhana total. Gerhana total akan terus berlangsung hingga pukul 04.31 WIB, menyisakan gerhana parsial yang akan berlangsung hingga 05.19 WIB. Durasi fase gerhana total ini akan mencapai 1 jam 43 menit.

28 Juli 2018: Hujan Meteor Delta Akuarid

Berbarengan dengan gerhana Bulan total, hujan meteor Delta Akuarid akan mencapai puncaknya. Walaupun cahaya Bulan akan mengurangi intensitas hujan meteor ini, tapi kemungkinan kita bisa melihat satu dua meteor saat pengamatan gerhana, seru sekali, bukan?

Diperkirakan akan ada 5-10 meteor per jam untuk tahun 2018 ini. Pengamatan bisa dilakukan mulai tengah malam sampai Matahari terbit.

11 Agustus 2018: Gerhana Matahari Parsial (Lagi!!)

Ya, terjadi tiga gerhana Matahari parsial tahun 2018 ini. Dan sayang seribu sayang, yang ketiga pun tidak bisa diamati di Indonesia. Gerhana parsial ini akan terlihat di bagian timur laut Kanada, Greenland, Eropa utara, dan Asia utara dan timur. Gerhana ini paling baik diamati di bagian utara Rusia yang akan mengamati Matahari tertutupi 68% oleh Bulan.

Dan Musim Hujan Meteor Dimulai!

Memasuki Agustus, itu artinya musim hujan meteor dimulai. *SPOILER ALERT*, Mulai Agustus sampai Desember 2018, peristiwa astronomi paling menarik untuk tahun ini adalah hujan meteor.



Hujan meteor Perseid 2017. Kredit: Brad Goldpaint

12 Agustus 2018: Hujan Meteor Perseid

Mengapa banyak sekali hujan meteor? Apakah ini tanda-tanda kiamat? Sepertinya bukan. Hujan meteor selalu terjadi pada tanggal yang sama setiap tahun. Kalau Anda berpikir banyak sekali hujan meteor, mungkin Anda baru mengenal peristiwa ini.

Perseids adalah salah satu hujan meteor terbaik yang bisa diamati, ia mampu menghasilkan hingga 60 meteor per jam pada puncaknya. Berasal dari debris komet Swift-Tuttle, hujan meteor ini bisa diamati mulai malam tanggal 12 hingga menjelang Matahari terbit tanggal 13 Agustus 2018. Titik radiannya adalah rasi bintang Perseus.

8 Oktober 2018: Hujan Meteor Drakonid

Berbeda dengan Perseid, Drakonid merupakan hujan meteor minor atau berintensitas kecil. Diperkirakan hanya ada sekitar 10 meteor per jam saat puncaknya. Hujan meteor yang berasal dari debu yang ditinggalkan oleh komet 21P Giacobini-Zinner ini bisa diamati mulai tengah malam sampai Matahari terbit.

Oh iya, 2018 akan menjadi tahun yang sangat baik untuk mengamati Drakonid karena tidak akan ada cahaya Bulan yang bisa merusak pertunjukan. Carilah lokasi pengamatan yang bebas polusi cahaya. Titik radian hujan meteor ini adalah rasi bintang Drako.

5 November 2018: Hujan Meteor Taurid

Taurids adalah hujan meteor minor yang puncaknya berdurasi panjang. Walau hanya mampu menghasilkan sekitar 5-10 meteor per jam, hujan meteor yang berasal dari asteroid 2004 TG10 ini bisa diamati mulai 7 September sampai 10 Desember, dengan puncaknya yang terjadi pada malam 5 November. Tentunya, titik radian hujan meteor ini adalah rasi bintang Taurus.

17 November 2018: Hujan Meteor Leonid

Terjadi di awal-awal musim hujan, hujan meteor Leonid tahun ini diperkirakan bakal menghasilkan hingga 15 meteor per jam pada puncaknya. Uniknya, hujan meteor ini memiliki siklus puncak setiap 33 tahun, di mana ratusan meteor per jam dapat terlihat.

Siklus terakhir Leonid terjadi pada tahun 2001, sehingga kita harus menunggu hingga tahun 2034 untuk melihat Leonid yang muncul ratusan meteor per jam lagi. Berasal dari debris komet Tempel-Tuttle, hujan meteor ini bisa diamati mulai malam tanggal 17 sampai dini hari tanggal 18 November 2018. Titik radiannya adalah rasi bintang Leo Si Singa.

13 Desember 2018: Hujan Meteor Geminid

Geminid akan menutup musim hujan meteor serta menutup 20 peristiwa langit paling menarik yang bisa diamati di sepanjang tahun 2018. Geminid adalah raja hujan meteor. Ia adalah hujan meteor terbaik karena mampu menghasilkan hingga 120 meteor berwarna-warni per jam pada puncaknya.

Berasal dari asteroid 3200 Phaethon, Anda bisa menyaksikan hujan meteor ini mulai malam tanggal 13 sampai pagi tanggal 14 Desember. Tahun 2018 ini, Bulan yang berada di fase perempat awal akan terbenam tak lama setelah tengah malam, sehingga prospek pengamatan sangat baik tahun ini. Meteor-meteor akan memancar dari rasi bintang Gemini.

Selamat menyambut peristiwa langit di tahun yang baru.

Sumber : <http://www.infoastronomy.org/2017/12/20-peristiwa-langit-menarik-di-tahun-2018.html>