

EBuletin

Media Pendidikan LPMP Sulawesi Selatan



ISSN. 2355-3189



9 77235 318000

Edisi
Oktober 2015

www.lpmpsulsel.net

TIM REDAKSI

- Pembina/Penasehat : Kepala LPMP Provinsi Sulsel
- Pengarah : Kabag Umum, Kasubag T.U & R.T, Kasubag Perencanaan dan Penganggaran, Kasi PMP.
- Tim Editor : Dr. H. A. Rusdi, M.Pd, Drs. Syamsul Alam, M.Pd, Drs. Muhammad Hasri, M.Hum, Dr. Endang Asriyanti A.S., S.S., M.Hum.
- Tim Admin Pemuatan : Imran S.Kom, M.T., Fahry Sahid, Miftah Ashari, S.Kom., Daud Arya Bangun S.Kom.

DAFTAR ISI

- Menulis Artikel Ilmiah Populer untuk Media Massa (3)
- Kelainan dan Gangguan Sistem Sirkulasi Darah Akibat Anemia (13)
- Pengelolaan Tenaga Pendidik dalam Era Otonomi Daerah (18)
- Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olah Raga dan Kesehatan (22)
- Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Ekonomi di SMA (33)
- Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Pembelajaran Kooperatif yang divariasikan dengan metode Make a match Siswa kelas XI IPA-4 SMA Negeri 1 Mamuju (41)

PENGANTAR REDAKSI

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas limpahan karunia-Nyalah kami diberi kesempatan dan kemampuan untuk menerbitkan tabloid elektronik ini dengan nama **eBuletin**. Tabloid ini merupakan sarana publikasi resmi **Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) Provinsi Sulawesi Selatan** yang di dalamnya berisi tentang informasi seputar kegiatan LPMP dan dunia pendidikan lainnya.

Terimakasih pula kami ucapkan kepada penasehat redaksi dan beberapa pihak terkait yang telah mengarahkan dan memberikan petunjuk bagi kami sehingga kami dapat menerbitkan buletin dalam bentuk elektronik.

eBuletin ini merupakan tabloid elektronik yang dapat diakses dengan membuka website resmi LPMP, www.lpmpsulsel.net. Pembaca dapat mengunduh tabloid kami tanpa dipungut biaya apapun, Pembaca juga dapat dengan bebas menyalin artikel yang ada di dalamnya tetapi dengan tetap mencantumkan asal kutipan artikel tersebut.

Demikian pengantar dari kami tim redaksi, semoga **eBuletin** ini sangat bermanfaat untuk pembaca dan dunia pendidikan.



Pengertian Tulisan Ilmiah populer

Menulis merupakan suatu keterampilan berbahasa yang dipergunakan untuk berkomunikasi secara tidak langsung, tidak secara tatap muka dengan orang lain (Tarigan, 2008:3). Untuk dapat menghasilkan tulisan, penulis harus menguasai berbagai unsur kebahasaan dan unsur di luar bahasa itu sendiri yang akan menjadi isi tulisan. Baik unsur bahasa maupun unsur isi pesan, harus terjalin sedemikian rupa sehingga menghasilkan tulisan yang runtut, padu, dan berisi (Nurgiantoro, 2012: 422). Hal inilah yang harus diperhatikan dalam menulis tulisan ilmiah populer.

Tulisan ilmiah populer merupakan suatu karya yang ditulis dengan menggunakan bahasa yang populer sehingga mudah dipahami oleh masyarakat dan menarik untuk dibaca. Menurut Gie (2002:105), tulisan ilmiah populer adalah semacam tulisan ilmiah yang mencakup ciri-ciri tulisan ilmiah yang menyajikan fakta secara cermat, jujur, netral, dan sistematis. Pemaparannya jelas, ringkas, dan tepat.

Tulisan ilmiah merupakan tulisan yang didasari oleh hasil pengamatan, peninjauan, penelitian dalam bidang tertentu, disusun menurut metode tertentu dengan sistematika penulisan yang bersantun bahasa dan isinya

dapat dipertanggungjawabkan kebenaran/keilmiahannya (Susilo, 1995:11).

Karya tulis ilmiah adalah karya ilmiah yang bentuk, isi, dan bahasanya menggunakan kaidah keilmuan, atau karya tulis ilmiah. Dengan perkataan lain, karya tulis ilmiah adalah karya tulis yang dibuat berdasarkan kegiatan ilmiah (penelitian lapangan, percobaan laboratorium, telaah buku/library research, dan lain-lain) yang telah dilakukan. Suatu tulisan disebut sebagai karya tulis ilmiah apabila (1) disertakan fakta dan data yang bukan merupakan khayalan ataupun pendapat pribadi dan (2) disajikan dengan bentuk ilmiah, objektif atau apa adanya. Tulisan ilmiah menggunakan bahasa baku (ilmiah), lugas, dan jelas, serta mungkin dari makna yang sifatnya konotasi/ambigu.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tulisan ilmiah populer adalah karya tulis yang berpedoman pada standar ilmiah, tetapi ditulis dengan bahasa umum sehingga mudah dipahami oleh masyarakat umum. Dengan demikian, penyebaran informasi dapat dilakukan melalui tulisan ilmiah populer.

Artikel ilmiah populer berbeda dengan artikel ilmiah murni. Artikel ilmiah populer tidak terikat secara ketat dengan aturan penulisan ilmiah, sebab ditulis lebih bersifat umum untuk dikonsumsi publik. Penamaan

ilmiah populer untuk jenis tulisan ini dilakukan karena ditulis bukan untuk keperluan akademik, tetapi keperluan publikasi secara umum sehingga menjangkau pembaca untuk semua kalangan. Itulah sebabnya, aturan penulisan ilmiah dalam penyajiannya tidak begitu ketat. Artikel ilmiah populer biasanya dimuat di surat kabar atau majalah. Artikel ilmiah populer tersebut dibuat berdasarkan cara berpikir deduktif atau induktif atau pun gabungan keduanya yang dapat dipadukan dengan opini penulisnya.

Artikel ilmiah murni dapat ditulis secara khusus, dapat ditulis berdasarkan hasil penelitian, misalnya skripsi, tesis, disertasi, atau penelitian lainnya dalam bentuk lebih praktis. Artikel ilmiah murni dapat juga ditulis berdasarkan hasil pemikiran penulis yang lebih dikenal dengan artikel nonpenelitian atau artikel konseptual. Artikel ilmiah murni biasanya dimuat pada jurnal ilmiah. Kekhasan artikel ilmiah murni adalah pada penyajiannya yang tidak panjang lebar, tetapi tidak mengurangi nilai keilmiahannya.

Jenis Artikel Ilmiah

Artikel ilmiah dapat dilihat dari bentuk dan isinya. Melihat bentuknya, dapat ditemukan berbagai macam artikel. Melihat isinya, dapat pula ditemukan berbagai macam artikel lagi. Menurut Tartono (dalam Dalman, 2012), ada beberapa jenis artikel berdasarkan orang yang menulis (penulis) dan fungsi atau kepentingannya. Berdasarkan penulisnya, ada artikel redaksi dan artikel umum.

Artikel redaksi ialah tulisan yang digarap oleh redaksi di bawah tema tertentu yang menjadi isi penerbitan, sedangkan artikel umum merupakan tulisan yang ditulis oleh umum (bukan redaksi). Dari segi fungsi dan kepentingannya, ada artikel khusus dan artikel sponsor. Artikel khusus adalah nama lain dari artikel redaksi, sedangkan artikel sponsor ialah artikel yang membahas atau memperkenalkan sesuatu.

Artikel yang banyak dimuat di media masa, dari satu sisi merupakan karya tulis ilmiah populer. Sekalipun bersifat opini (gagasan murni), biasanya penulis artikel

berangkat dari sejumlah referensi entah itu kepustakaan atau hasil wawancara. Berikut ini disajikan berbagai macam artikel menurut Marahimin (dalam Dalman, 2012).

1. Artikel Eksposisi (Biasa Disebut Artikel Saja)

Perkataan “artikel” itu bisa berarti suatu genre yang membedakannya dari jenis yang sudah dikenal, yaitu deskripsi, narasi, eksposisi, atau berita. Seperti tersirat pada namanya, artikel eksposisi ini tidak lain adalah eksposisi yang ditulis menurut aturan-aturan main penulisan artikel: dengan anekdot, kutipan serta reramuan yang biasa dipakai orang di dalam artikel.

Tulisan yang biasa disebut “essay” termasuk golongan ini. Begitu pula apa yang dikenal sebagai “kolom”. Tulisan yang dikenal sebagai opini juga termasuk golongan ini.

2. Humor dan Satir

Humor atau satir yang ini maksudnya menyindir seseorang atau suatu keadaan, tetapi supaya tidak terasa terlalu pedas, maka dipakailah bentuk kisah yang lucu, yang sangat sering dengan setting atau latar yang jauh dari keadaan sebenarnya. Jadi, artikel ini berbentuk narasi, atau cerita, lengkap dengan alur, konflik, dan latar.

3. Artikel Informatif

Artikel informatif ini sifatnya yaitu hanya memberikan informasi atau petunjuk mengenai sesuatu. Artikel jenis ini sering menggunakan alat anekdot, kutipan, dan sebagainya.

4. Artikel Pariwisata

Artikel jenis ini memberikan tuntunan kepada pembacanya mengenai suatu daerah wisata tertentu dengan memberikan deskripsi daerah ini, hal yang dilihat dan dinikmati di sana, biaya yang diperlukan serta cara untuk dapat bepergian ke sana. Dipandang dari sudut yang terakhir ini, artikel pariwisata dapat pula digolongkan ke dalam jenis ficer (feature dalam bahasa Inggrisnya). Sementara itu, kisah perjalanan, walaupun jelas adalah

kisahan, atau narasi, dengan sendirinya juga masuk ke golongan informatif ini.

5. Artikel Inspirasi

Artikel ini biasanya tidak lain dari kisah perubahan hidup seseorang dari lembah kenistaan sampai ke tempat yang lebih terpandang, yang sedemikian besar perbedaannya, sehingga kita tidak yakin lompatan jauh itu bisa dilakukannya tanpa adanya campur tangan, atau inspirasi, dari yang Maha Kuasa. Kisah-kisah semacam ini banyak ditemukan di dalam majalah wanita atau majalah keluarga di seluruh dunia. Hal ini, walaupun kisah, dengan sendirinya adalah narasi, masih dimasukkan ke dalam genre artikel pada kelompok informatif dengan alasan bahwa di situ terdapat petunjuk, atau pengajaran yang isinya kira-kira, "Dari lembah hitam ke mimbar politik," atau Dari cengkraman narkotik ke pengkhotbah" atau judul lain seperti itu.

6. Artikel Pengalaman Pribadi

Artikel pengalaman pribadi ini dekat dengan inspiratif yang ditulis sendiri. Judul "Seperti yang diceritakan oleh..." kadang-kadang ditemukan juga di dalam majalah keluarga. "Pengalaman yang Tak Terlupakan" merupakan judul yang sering dipakai untuk artikel jenis ini. Hal yang diungkapkan dalam artikel ini sebenarnya adalah kisah atau narasi.

Tahapan Penulisan Karya Ilmiah Populer

Secara umum, ada tiga tahapan yang harus dilakukan dalam menulis karya ilmiah, yakni: (1) Tahap prapenulisan, (2) Tahap penulisan, dan (3) Tahap perbaikan (editing). Dalam praktiknya proses ini akan menjadi empat tahap, yaitu: (1) Tahap persiapan (prapenulisan); (2) Tahap inkubasi; (3) Tahap iluminasi; (4) Tahap verifikasi/evaluasi. Hampir semua proses menulis (esai, opini/artikel, karya ilmiah, artistik, dan lain-lain) melalui tahap ini. Berikut paparan keempat tahap ini.

Tahap persiapan atau prapenulisan, adalah ketika penulis menyiapkan diri, mengumpulkan informasi, merumuskan

masalah, menentukan fokus, mengolah informasi, menarik tafsiran terhadap realitas yang dihadapinya, berdiskusi, membaca, mengamati, dan lain-lain yang memperkaya masukan kognitif yang akan diproses selanjutnya.

Tahap inkubasi, adalah ketika pembelajar memroses informasi yang dimilikinya sedemikian rupa, sehingga mengantarkannya pada ditemukannya pemecahan masalah atau jalan keluar yang dicarinya. Proses inkubasi ini analog dengan ayam yang mengerami telurnya sampai telur menetas menjadi anak ayam.

Tahap iluminasi adalah ketika datangnya inspirasi atau insting, yaitu gagasan datang seakan-akan tiba-tiba dan berloncatan dari pikiran. Pada saat ini semua hal yang telah lama dipikirkan menemukan pemecahan masalah atau jalan keluar. Iluminasi tidak mengenal tempat atau waktu. Ia bisa datang ketika ia duduk di kursi, sedang mengendarai mobil, sedang berbelanja di pasar atau di supermarket, sedang makan, sedang mandi dan lain-lain. Jika hal-hal itu terjadi, sebaiknya gagasan yang muncul dan amat dinantikan itu segera dicatat, jangan dibiarkan hilang kembali sebab momentum itu biasanya tidak berlangsung lama. Agar gagasan tidak menguap begitu saja, seorang pembelajar menulis yang baik selalu menyediakan balpoint atau pensil dan kertas di dekatnya, bahkan dalam tasnya ke mana pun ia pergi.

Tahap terakhir adalah verifikasi yakni hal yang dituliskan sebagai hasil dari tahap iluminasi itu diperiksa kembali, diseleksi, dan disusun sesuai dengan fokus tulisan. Mungkin ada bagian yang tidak perlu dituliskan, atau ada hal yang perlu ditambahkan, dan lain-lain. Mungkin juga ada bagian yang mengandung hal yang perlu sehingga perlu dipilih kata atau kalimat yang lebih sesuai, tanpa menghilangkan ensensinya.

Untuk mempermudah seseorang di dalam menulis karya ilmiah, maka ia harus menguasai penulisan dan pengembangan paragraf dan komposisi atau esai. Dalam hal ini, paragraf yang baik haruslah memenuhi unsur: (a) kalimat topik dan dalam kalimat

topik dijelaskan secara tegas ide pembatasnya; (b) memiliki kalimat pengembang; (c) memiliki kalimat penyimpul; (d) memiliki koherensi; dan (e) memiliki keutuhan.

Komposisi ialah tulisan yang terdiri atas 3-5 paragraf. Karena sifatnya uraian bebas, komposisi biasa disebut dengan tulisan esai. Dalam bentuk lain komposisi ini berupa tulisan opini untuk surat kabar, kolom majalah, teks pidato, ulasan buku, atau komentar. Jenis wacana dalam tulisan ini umumnya eksposisi dan argumentasi.

Sama dengan stuktur paragraf, struktur komposisi, terdiri atas: pembuka, isi, dan penutup. Komposisi memiliki tiga unsur utama yang harus dipenuhi, yaitu: (1) paragraf pembuka, (2) paragraf pengembang, dan (3) paragraf penutup.

Paragraf pembuka bertujuan untuk menjelaskan batasan yang hendak diuraikan penulis dalam keseluruhan. Paragraf pengembang bertujuan untuk menjelaskan dan menguraikan tesis yang dijelaskan dalam paragraf pembuka. Semakin banyak paragraf pengembang, semakin jelas dan tuntas pembahasan dalam esai. Beberapa teknik yang digunakan untuk membuat paragraf pengembang ialah: kutipan, statistik, contoh, perbandingan, pengalaman, dan kontras.

Paragraf penutup berisi simpulan dari uraian yang ditulis dalam paragraf pengembang. Paragraf penutup harus tetap mengacu pada tesis statement yang dijelaskan dalam paragraf pembuka. Paragraf penutup bisa ditulis dengan teknik summary, paraphrase, dan restatement.

Dalam konsep penulisan berita singkat (*hard news*), ada sistem yang disebut alur piramida terbalik, yang berarti dimulai dari informasi yang terpenting sampai ke detail yang kurang penting, keuntungannya, pembaca cepat mendapatkan informasi utama. Untuk sebuah karya ilmiah seperti ilmiah populer, model ini kurang tepat untuk digunakan sebab terkesan membosankan. Hal terpenting sudah diketahui di awal, pembaca merasa sudah cukup dengan paragraf-paragraf awal. Tidak ada unsur menggelitik rasa ingin tahu lebih

lanjut. Walau tidak salah, sistem penulisan seperti ini akan mengurangi daya tarik sebuah karya tulis ilmiah.

Penulis harus menentukan secara pasti, kepada siapa menyajikan tulisan, media apa yang dipilih (internet, televisi, koran, majalah, radio, dan sebagainya), gaya penulisan apa yang paling tepat, serta kira-kira berapa lama pembaca meluangkan waktu untuk membaca tulisan yang telah penulis buat. Walau faktor ini lazim digunakan untuk semua jenis karya tulis, tetapi untuk penulisan populer ini menjadi lebih urgen.

Sesungguhnya tulisan ilmiah populer adalah papan yang menjembatani antara ilmu dengan masyarakat umum. Itulah sebabnya, pemilihan kata, pertimbangan segmen tulisan, termasuk kemungkinan waktu pembaca sangat penting untuk dipertimbangkan.

Kecerdasan menentukan topik bahasan akan sangat berpengaruh kepada menarik apa tidaknya hasil karya tulis. Ada beberapa kiat untuk menarik minat pembaca terhadap sebuah tulisan seperti tulisan ilmiah populer, di antaranya: (1) kaitkan dengan kondisi aktual, (2) kaitkan dengan aktivitas sehari-hari, (3) perkenalkan ilmu atau temuan baru, (4) bahas permasalahan dengan sudut pandang baru, atau berbeda dengan bahasan topik sejenis.

Jenis Karya Ilmiah Populer

Setelah mengetahui jenis tulisan ilmiah, diharapkan penulis dapat memilih jenis tulisan ilmiah yang mudah untuk ditulis. Dengan berlatih mencoba mengembangkan tulisan, penulis atau calon penulis tentu saja dapat menghasilkan tulisan ilmiah populer.

Apabila kegiatan menulis dikembangkan berdasarkan jenis tulisan ilmiah di atas, penulis memperoleh manfaat secara langsung dalam mengembangkan keterampilan menulisnya. Menurut Sikumbang (dalam Suseno, 1982:2-5), sekurang-kurangnya ada enam manfaat yang diperoleh dari kegiatan menulis yang dilakukan, yang intinya adalah sebagai berikut: (1) Penulis dapat terlatih mengembangkan keterampilan membaca yang efektif; (2) Penulis dapat terlatih menggabungkan hasil berbagai sumber

mengambil sarinya, dan mengembangkannya; (3) Penulis dapat berkenalan dengan kegiatan perpustakaan; (4) Penulis dapat meningkatkan keterampilan dalam mengorganisasi dan menyajikan data dan fakta; (5) Penulis dapat memperoleh kepuasan intelektual; (6) Penulis terus memperluas cakrawala ilmu pengetahuan masyarakat; (7) Penulisan populer cepat ditangkap oleh pembaca; (8) Penulisan populer dapat menghibur dan menyenangkan pembaca; (9) Penulis dapat memperlancar dalam pengungkapan ide; (10) Biasa dijadikan sarana peluapan perasaan.

Karakteristik Tulisan yang Dimuat di Media Massa

Saat ini keberadaan media massa laksana jamur di musim hujan. Banyaknya media massa, khususnya media cetak ini kemudian berimbas kepada sulitnya membedakan sebuah karakter media massa yang satu dengan yang lainnya, sebab setiap media massa memiliki idiologi tertentu dan karakter tertentu. Idiologi dan karakter media massa tersebut harus diketahui supaya tulisan yang dihasilkan sesuai.

Penulis harus optimis untuk dapat menghasilkan tulisan ilmiah populer yang penuh etika dan moral untuk kebajikan dan kemajuan bersama. Tulisan yang telah dihasilkan tersebut mendapat ruang dalam media massa lokal dan nasional. Oleh karena itu, penulis hendaknya membuat tulisan sesuai dengan bakat dan minatnya atau sesuai bidang kajian yang digeluti, sehingga akan memiliki ciri khas tertentu.

Cara mempublikasikan tulisan ilmiah populer yang telah ditulis adalah mengirimkannya ke media massa. Kategori media massa (cetak) yang dapat mengisi tulisan yang dihasilkan di antaranya, koran, tabloid, buletin, dan majalah. Media massa ini biasanya dapat menerima tulisan dari seseorang, baik itu artikel (opini), surat pembaca, atau tulisan yang disediakan redaksi bagi para pembacanya.

Penulis harus mengetahui jenis rubrik yang ada di media massa yang akan dikirim tulisan. Jangan sampai mengirim cerpen ke

media massa yang tidak menyediakan cerpen misalnya. Karenanya, penulis harus meneliti dulu, kemudian harus tahu karakteristik media massa tersebut. Hal ini penting dilakukan untuk memastikan kesesuaian tulisan yang dikirim dengan kebutuhan media yang dikirim.

Untuk rata-rata panjang tulisan opini ke media massa misalnya berkisar antara 5000 sampai 7000 karakter, atau sekitar 2-3 halaman dengan spasi tunggal. Hal tersebut penting untuk diperhatikan agar tulisan memenuhi syarat untuk dimuat.

Setelah tulisan selesai, selanjutnya siap untuk dipublikasikan kepada khalayak umum guna diapresiasi, dan sekaligus disampaikan pemikiran kepada mereka lewat tulisan yang dihasilkan. Setiap penulis mempunyai keinginan untuk memublikasikan tulisannya, baik melalui media massa maupun melalui cara lainnya. Agar tulisan dapat dimuat di media massa, penulis harus mengenal karakter sebuah media.

Mengenal karakter sebuah media berarti penulis akan mengetahui jenis tulisan yang diinginkan media tersebut. Dengan demikian, tulisan dapat dimuat karena sesuai dengan karakter dan keinginan media tersebut.

Masing-masing media mempunyai karakter sendiri-sendiri. Jadi, penulis perlu memperhatikan, mengetahui, dan memahami karakter tulisan di masing-masing media, mulai dari jenisnya, pasar yang dibidik, sampai pada aturan teknis yang dimiliki media tersebut. Jika ternyata media tersebut tidak memiliki aturan teknis yang ketat, Anda telah mempermudah kerja redaksi dalam mengedit tulisan Anda dengan menggunakan *font* dan jumlah spasi yang diinginkan atau yang bisa digunakan oleh media tersebut.

Sebagai contoh, harian Kompas menggunakan gaya bahasa resmi karena segmen pembacanya adalah masyarakat seluruh Indonesia, sedangkan harian Tribun Timur dan harian Fajar menggunakan gaya bahasa yang mencoba menyelaraskan kebudayaan masyarakat Sulawesi Selatan

sehingga kadang-kadang menyelipkan kosakata bahasa daerah setempat.

Ada sepuluh kriteria sebuah artikel dimuat di Harian Kompas. Kesepuluh kriteria tersebut: (1) penulis artikel harus satu orang; (2) temanya aktual, terkait dengan kekinian; (3) biasanya jumlahnya antara 700 s.d. 1.000 kata; (4) bahasanya dapat diterima secara nasional; (5) konteksnya jelas; (6) bahasa dan pilihan katanya lebih populer; (7) paparannya jelas dan tuntas; (8) sumber kutipan tidak jelas; (9) memuat pendapat sendiri; (10) runtut, idenya sistematis (Dedi Muhtadi dalam Kuncoro, 2010:140). Kesepuluh kriteria ini perlu dipedomani penulis agar tulisan yang dihasilkan dapat dimuat di Harian Kompas.

Menurut Sumadiria (2011:68-69) syarat artikel yang memenuhi syarat untuk dikirim, yakni (1) topik yang diangkat benar-benar aktual dan atau kontroversial; (2) tesis yang diajukan orisinal serta mengandung gagasan baru dan segar; (3) materi yang dibahas menyangkut kepentingan masyarakat luas; (4) topik yang dibahas diyakini tidak bertentangan dengan aspek etis, sosiologis, yuridis, dan ideologis; (5) ditulis dalam bahasa baku (baik, dan benar); (6) mencerminkan sikap penulis sebagai seorang intelektual; (7) referensial; (8) singkat, utuh, dan padat; (9) memenuhi kebutuhan sekaligus memenuhi selera dan kebijakan redaksional media massa; dan (10) memenuhi kualifikasi teknis-administratif media massa bersangkutan.

Penulis harus menerima aturan dan sifat artikel yang diberlakukan oleh suatu media massa. Pemberlakuan aturan dan sifat artikel itu perlu dicermati oleh penulis sebagai suatu pembelajaran yang penting dalam menghasilkan artikel yang layak muat. Dengan perkataan lain, redaktur yang mengoreksi artikel dapat dijadikan guru bagi penulis karena informasi yang diberikan menjadi dasar bagi penulis untuk memperbaiki kekurangan tulisannya.

Cara Mengirim Artikel

Untuk mengirim tulisan kepada media massa, penulis dapat mengirimnya melalui email, faksimile, ataupun pos. Artikel yang

dikirim itu hendaknya disertai surat pengantar kepada redaksi dan lampiran riwayat hidup singkat (*curriculum vitae*).

Jika penulis baru pertama kali mengirim tulisan, disarankan untuk mengirimnya melalui pos, atau jika kantor media massa tersebut cukup dekat, penulis dapat mengantarnya sendiri ke kantor media massa tersebut. Di Makassar, misalnya, banyak penulis atau calon penulis artikel yang mengirimkan tulisannya langsung ke kantor Harian Fajar karena lokasi kantor tersebut letaknya di pusat kota sehingga mudah dijangkau.

Dengan langsung mengantarkan tulisan ke kantor media massa yang dituju, penulis akan mendapatkan banyak keuntungan, di antaranya adalah penulis akan memiliki kesempatan untuk berkenalan dengan redaksi sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan menulis artikel yang layak muat. Akan tetapi, jika penulis mengirim tulisannya melalui email, dianjurkan mengirimkan *via attachment* dan akan lebih baik lagi jika mengirimkan dalam bentuk Rich Text Format (RTF). Penulis dapat menulis pada judul (subjek) *e-mail*-nya, seperti: "Artikel Opini" [disertai judul tulisan].

Jika penulis ingin mengirim tulisannya via pos, sebaiknya menggunakan amplop yang ukurannya sesuai dengan ukuran kertas yang digunakan agar artikel tidak terlipat dan tetap rapi ketika sampai di meja redaksi. Surat ditujukan kepada redaksi atau penanggung jawab rubrik yang dituju dan dituliskan nama penulis di bagian kanan bawah amplop, dan menambahkan pula judul tulisan seperti pada email: "Artikel Opini" [disertai judul tulisan] pada pojok kiri atas amplop.

Teknik pengiriman artikel yang dikemukakan di atas tidaklah baku. Oleh karena itu, calon penulis dapat menyesuaikan bentuk kemasan pengiriman tulisan sesuai dengan selera masing-masing media. Yang jelas artikel yang dikirim sebaiknya dikemas dengan menarik dan tetap memperhatikan kesan formal.

Menunggu Informasi Pemuatan Artikel dari Redaksi

Setelah tulisan dikirim, penulis tinggal menunggu kepastian dimuat atau tidaknya tulisannya. Kabar dari media yang dikirim bisa memakan waktu berkisar dari sehari hingga tiga bulan, tergantung kepada media yang dituju. Untuk harian, biasanya tenggang waktu menunggu berita pemuatan lebih cepat dibandingkan majalah. Untuk surat kabar atau majalah berkaliber nasional, biasanya redaksi secara otomatis akan mengirim kembali artikel kepada penulisnya apabila tidak memenuhi persyaratan untuk dimuat disertai dengan alasan. Untuk majalah ilmiah yang terbitnya bulanan atau triwulanan, redaksi biasanya mengabarkan bahwa artikel yang dikirim akan dimuat pada edisi tertentu.

Pertimbangan Redaktur

Redaktur (editor) sebuah penerbitan pers biasanya terdiri dari lebih dari satu orang. Tugas utamanya adalah melakukan editing atau penyuntingan, yakni aktivitas penyeleksian dan perbaikan naskah yang akan dimuat atau disiarkan. Karena bertanggung jawab penuh atas isi rubrik tertentu dan editingnya, para redaktur tersebut dalam internal redaksi disebut Redaktur Desk (Desk Editor), Redaktur Bidang, Redaktur Halaman, atau Penjaga Rubrik. Seorang redaktur biasanya menangani satu rubrik, misalnya rubrik ekonomi, luar negeri, olah raga, dsb. Oleh karena itu, ia dikenal pula dengan sebutan penanggung jawab rubrik.

Ada beberapa syarat yang pada umumnya menjadi pertimbangan redaksi sebelum memuat tulisan pada medianya. Berikut ini, menurut Kuncoro (2010:143), ada empat hal yang umumnya dipertimbangkan oleh redaksi sebelum memuat tulisan pada medianya.

Pertama, nama penulis. Redaksi pada umumnya akan cepat memilih penulis yang sudah terkenal daripada penulis baru. Namun, tidaklah berarti bahwa redaksi tidak pernah memilih tulisan dari penulis baru yang tulisannya sesuai dengan bidang keahlian yang digeluti. Hal ini berarti bahwa tulisan yang

dimuat di suatu media adalah tulisan yang isinya sesuai kebutuhan pembaca dan penulisannya sesuai dengan gaya populer. Itulah sebabnya, penulis baru atau penulis pemula tidak boleh ragu untuk mengirim tulisan kepada media massa. Boleh jadi, penulis pemula kemungkinan akan menjadi penulis besar jika ia terus berkarya.

Kedua, tulisan sesuai dengan bidang penulis. Redaksi akan lebih senang menerima tulisan dari orang yang sesuai dengan bidangnya. Hal ini merupakan hal yang sangat manusiawi karena umumnya kita pasti akan lebih percaya pada tulisan seorang dokter spesialis daripada tulisan seorang profesor ekonomi bila sedang bicara masalah pencegahan kanker. Oleh karena itu, penulis haruslah menuliskan sesuatu yang sesuai dengan kompetensi atau paling tidak penulis hendaknya menuliskan sesuatu yang tidak terlalu jauh dari bidangnya, atau akan jadi lebih baik lagi jika menjadi penulis spesialis.

Tidak perlu terlalu khawatir karena pada fase awal penulis memang umumnya akan menjadi penulis generalis, yaitu menulis bermacam-macam tulisan dengan bermacam-macam tema. Namun, ketika jam terbangnya sudah banyak, penulis akan menemukan karakter dan tempatnya yang sebenarnya. Pada saat itulah, spesialisasi atau ciri khas penulis akan terbangun.

Ketiga, bahasa ilmiah populer. Koran dan majalah dibaca oleh khalayak umum, sehingga redaksi memilih tulisan yang menggunakan bahasa ilmiah populer untuk dimuat. Dalam menulis artikel, digunakan bahasa yang mudah dimengerti orang banyak karena pada kenyataannya seorang doktor dalam ilmu ekonomi merupakan pembaca awam dalam ilmu fisika. Kuncinya, gunakanlah bahasa yang tidak tampak bodoh jika dibaca oleh orang yang paham mengenai bidang itu, tetapi juga tidak terlalu rumit bagi orang yang tidak mendalaminya.

Jika memungkinkan, penulis berkenalan dengan redaksi dari media yang akan dikirim tulisan sehingga bisa lebih leluasa untuk bertanya dan mengetahui jenis tulisan yang diinginkan seorang redaksi dan

juga kriteria tulisan yang layak dimuat pada medianya. Nilai tambah lainnya yang didapatkan dari berkenalan dengan seorang redaksi adalah tentu saja akan mendapatkan informasi lebih relevan bila dibandingkan dengan bertanya kepada orang lain atau mencarinya di internet.

Keempat, biodata penulis. Penulis melampirkan biodata singkatnya pada tulisan yang dikirimkan kepada media. Biodata penulis merupakan hal yang penting dan merupakan salah satu pertimbangan bagi redaksi untuk memutuskan dimuat atau tidaknya tulisannya pada medianya.

Biodata seorang penulis sebaiknya berkaitan dengan tema tulisan dikirim. Apabila tema tulisan sesuai dengan bidang dan/jabatan, maka hal itu bisa digunakan sebagai biodata. Contoh, Syamsul Alam, artikel pendidikan, biodatanya bisa: (a) Widyaiswara LPMP Provinsi Sulawesi Selatan pengampu mata diklat bahasa Indonesia; atau (b) Dosen luar biasa pada Program S-1, jurusan Pendidikan Bahasa Indonesia, Unismuh Makassar.

Apabila tulisan yang ditulis berkaitan dengan masalah yang tidak ada hubungannya dengan bidang/jabatannya, penulis dapat menggunakan biodata yang berkaitan dengan tulisan tersebut. Sebagai contoh, penulis yang berlatar belakang jurusan pendidikan bahasa Indonesia menulis tentang lingkungan karena memiliki pengalaman dalam mengelola lingkungan, maka biodatanya bisa ditulis sebagai berikut: Penulis adalah pemerhati lingkungan. Intinya, biodata dapat ditulis fleksibel sesuai dengan kebutuhan dan tema tulisan yang dibuat.

Revisi Naskah Artikel Setelah Ditolak

Naskah artikel yang belum dapat diterbitkan oleh media massa yang dikirim, biasanya dikembalikan kepada penulisnya jika dilengkapi dengan perangko secukupnya. Oleh karena itu, apabila tulisan dikembalikan, menurut Sumaditirna (2011), ada empat hal yang dapat dilakukan.

Pertama, penulis membaca dan memeriksa kembali dengan seksama tulisannya untuk mengetahui bahwa tulisannya

itu tidak merisaukan. Biasanya tulisan yang tidak dimuat tidak diketahui penyebabnya. Boleh jadi, pertimbangan politis.

Kedua, penulis melakukan evaluasi secara menyeluruh mulai dari ide sampai kesimpulan dan kerangka karangan. Hal itu penulis lakukan untuk mengetahui isi tulisannya apakah menarik atau kurang menarik. Mungkin juga penyajian artikel yang ditulis terlalu ilmiah sehingga sulit dicerna oleh tingkat intelektualitas rata-rata khalayak pembaca.

Ketiga, penulis melakukan revisi atau modifikasi seperlunya sesuai dengan keperluan dan tujuan pengiriman berikutnya. Jadi, setelah direvisi, artikel yang sama bisa dikirim ke media massa yang lain. Pastikan bahwa revisi yang penulis lakukan memuat gagasan baru yang harus disampaikan kepada sidang pembaca untuk didiskusikan.

Keempat, penulis mendokumentasikan tulisannya sebagai bahan introspeksi sekaligus pemacu motivasi untuk lebih aktif, kreatif, dan produktif lagi dalam menulis artikel. Penulis harus banyak belajar dari kelemahan dan kesalahan menulis yang telah dilakukan agar tidak terulang lagi. Dalam perspektif pedagogik, kelemahan dan kesalahan penulis harus dijadikan sumber pembelajaran yang sangat berharga dan bukan sebagai pemicu utama kegagalan yang merugikan.

Bonus dari Media

Biasanya tulisan yang dimuat di media massa, ada honorariumnya. Oleh karena itu, pada saat mengirimkan artikel, penulis perlu mencantumkan nomor rekening banknya dalam biodatanya. Honorarium tulisan memang jumlahnya tidak begitu besar, bahkan sangat kecil untuk koran daerah, dan memang kadang-kadang terlihat tidak sepadan jika dibandingkan dengan tenaga dan pikiran yang dikeluarkan untuk membuat tulisan.

Honor yang diterima seorang penulis dari pemuatan artikelnya di media massa, bervariasi. Pada The Jakarta Post (artikel bahasa Inggris), misalnya, tulisan yang dimuat dihargai Rp750.000,00. Sementara itu, di

Kompas dan Jawa Pos, masing-masing Rp 450.000,00 dan Rp500.000,00, bahkan Rp1.000.000,00 untuk penulis yang terkenal. Ketiga koran ini adalah koran yang memberikan honor terbesar. Sementara itu, koran nasional lain seperti Media Indonesia, Suara Pembaruan, Suara Karya, dan koran-koran di daerah Jawa memberikan honor rata-rata Rp 300.000,00 sampai Rp 1.000.000,00. Koran lokal Kedaulatan Rakyat antara Rp150.000,00 sampai Rp250.000,00. Sementara itu, untuk koran daerah luar Jawa berkisar antara Rp50.000,00 sampai Rp200.000,00 (Koncoro, 2010).

Menulis merupakan kegiatan untuk melakukan publikasi terhadap pemikiran dan sudut pandang seorang penulis terhadap artikel yang dihasilkannya. Oleh karena itu, menulis hendaknya tidak diniatkan untuk mengharapakan honor semata, tetapi untuk menyebarkan informasi yang mungkin dibutuhkan orang. Walaupun ada honor yang diterima, hendaknya dianggap sebagai bonus atas tulisan yang telah dihasilkan.

Hal yang Dilarang

Penulis tidak boleh mengirim satu tulisan dengan substansi yang sama pada dua koran nasional atau dua koran yang satu daerah dalam waktu bersamaan karena kalau sama-sama dimuat di kedua koran, penulis akan mendapat sanksi, yaitu tidak dimuatnya lagi tulisannya di kedua koran tersebut. Namun, kalau dikirim pada dua koran yang lain segmennya, seperti ke koran nasional dan koran daerah, hal itu tidak apa-apa, walaupun seandainya tulisan itu sama-sama dimuat.

Seandainya penulis mengirim satu tulisan pada dua koran nasional atau dua koran yang satu daerah dalam waktu bersamaan dan diketahui, sama artinya mencederai kepercayaan redaktur dan tentu saja sanksi bahwa tulisannya tidak akan lagi dimuat. Penulis dinilai telah melakukan hal yang tidak fair dan serakah karena ingin mendapatkan honor berlipat ganda dari banyak media dengan satu tulisan.

Tidak boleh penulis mengirimkan karya yang mengandung unsur plagiarisme.

Menurut Jennings (dalam Kuncuro, 2010), plagiarisme adalah penjiplakan atau pengambilan karangan, pendapat, dan sebagainya dari orang lain dan menjadikannya seolah karangan dan pendapat sendiri. Plagiat dapat dianggap sebagai tindak pidana karena mencuri hak cipta orang lain. Pelaku plagiat disebut sebagai plagiator. Akibat melakukan plagiarisme, nama penulis akan terkena *black list* oleh media dan masyarakat, dituntut oleh penulis aslinya, dan penulis bisa dipenjarakan. Agar penulis tidak termasuk plagiat, tulisan orang lain yang dikutip dalam tulisannya, harus dituliskan sumbernya.

Dalam buku Bahasa Indonesia: Sebuah Pengantar Penulisan Ilmiah, Utorodewi, et.al. (dalam Kuncoro, 2010) menggolongkan hal berikut sebagai tindakan plagiarisme, yaitu: (1) mengakui tulisan orang lain sebagai tulisan sendiri; (2) mengakui gagasan orang lain sebagai pemikiran sendiri; (3) mengakui temuan orang lain sebagai kepunyaan sendiri; (4) mengakui karya kelompok sebagai kepunyaan sendiri; (5) menyajikan tulisan yang sama dalam kesempatan yang berbeda tanpa menyebutkan asal-usulnya; (6) meringkas dan memparafrasakan tanpa menyebutkan sumbernya, dan; (7) meringkas dan memparafrasakan dengan menyebut sumbernya, tetapi rangkaian kalimat dan pilihan katanya masih terlalu sama dengan sumbernya. Hal yang tidak tergolong plagiarisme adalah: (1) menggunakan informasi yang berupa fakta umum; (2) menuliskan kembali (dengan mengubah kalimat) opini orang lain dengan memberikan sumber jelas; (3) mengutip secukupnya tulisan orang lain dengan memberikan tanda batas jelas bagian kutipan dan menuliskan sumbernya (Rosyidi dalam Kuncoro, 2010).

Tidak ada kata terlambat untuk belajar, apalagi untuk memulai menulis tulisan ilmiah populer. Oleh karena itu, penulis perlu memulai menulis karena sekali mencoba dan berhasil, penulis akan terus menulis. Kegiatan menulis itu sangat menyenangkan bagi orang yang terbiasa menulis. Selamat berkarya, semoga penulis menjadi penulis yang produktif.

PENUTUP

Tulisan ilmiah populer mempunyai ciri-ciri: (1) mendalam (*specific*) dan tuntas/jelas, (2) objektif dan logis (*reasoning*, masuk akal), (3) sistematis, (4) cermat (hindari kesalahan), (5) lugas (tanpa basa-basi), (6) tidak emosional (tanpa melibatkan perasaan), (7) berlaku umum dan kebenarannya dapat diuji, (8) singkat tetapi padat, (9) terbuka

(kemungkinan ada pendapat baru), dan (10) menggunakan bahasa ilmiah.

Artikel ilmiah populer yang dimuat di media massa adalah artikel yang sesuai dengan karakteristik media massa. Oleh karena itu, calon penulis artikel ilmiah populer hendaknya mempelajari dahulu gaya selingkung media massa sebelum membuat dan mengirimkan tulisan untuk media massa tersebut.



Kelainan dan Gaungguan Sistem Sirkulasi Darah Akbibat Animea

Ahkam Zubair. Widyaiswara LPMP Sulsel.

Darah dan sistem sirkulasinya berperan penting dalam menentukan normal tidak normalnya tubuh, bahkan sangat menentukan hidup atau matinya seseorang. Jika sistem sirkulasi darah mengalami kelainan atau gangguan, maka sistem-sistem lainnya dalam tubuh akan turut terganggu. Peranan darah dalam menentukan kenormalan tubuh seseorang tidak dapat digantikan oleh alat atau zat apapun. Sampai saat ini belum ada ahli yang mampu mensintesis suatu zat yang komposisinya sama dengan komposisi darah dan peranannya.

Dengan demikian wajarlah jika setiap orang memberikan perhatian khusus terhadap pemeliharaan kenormalan darahnya. Pemeliharaan kenormalan darah dapat dilakukan melalui beberapa cara, misalnya pengaturan pola makan dan makanan yang dikonsumsi (makanan seimbang), olahraga yang teratur, memelihara kebersihan untuk mencegah infeksi, disiplin dalam tata hidup yang teratur, dan perencanaan serta pengaturan perkawinan.

Volume darah manusia kurang lebih $\frac{1}{13}$ dari berat badan. Jadi kalau misalnya berat badan seseorang 65 kg, maka volume darahnya = $\frac{1}{13}$ kali 65 liter = 5 liter. Darah merupakan cairan tubuh yang tergolong intravaskular, artinya berada dalam satu pembuluh. Darah dan organ – organ pendukungnya (jantung dan pembuluh darah) membentuk suatu sistem yang disebut sistem sirkulasi darah.

I. PENYEBAB KELAINAN DAN GANGGUAN SISTEM SIRKULASI DARAH

Kelainan dan gangguan pada sistem sirkulasi darah dapat terjadi oleh beberapa penyebab, yaitu :

1. MAKANAN

Jika makanan yang dikonsumsi tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh, misalnya kekurangan atau kelebihan suatu zat tertentu, maka dapat mengganggu kenormalan sistem sirkulasi darah. Misalnya kekurangan zat besi (Fe) penyebab anemia, kelebihan zat lemak hewani menyebabkan penyakit jantung, sklerosis, hipertensi dan lain-lain.

2. INFEKSI

Beberapa jenis infeksi dapat menyebabkan kelainan dan gangguan pada sistem sirkulasi darah, misalnya infeksi Plasmodium, cacing tambang, virus HIV, dan lain-lain.

3. KERACUNAN

Beberapa jenis zat kimia beracun dapat mencemari makanan, minuman dan udara dinapaskan, dan kemudian dapat menyebabkan gangguan pada sistem sirkulasi darah, seperti menghirup CO (karbonmonoksida) yang dikeluarkan oleh knalpot kendaraan bermotor dan mesin-mesin pabrik yang akan menyebabkan darah keracunan. Bahkan beberapa jenis obat yang dikonsumsi tanpa resep dokter dapat menyebabkan keracunan pada darah.

4. RADIASI

Suatu indikasi yang cukup meyakinkan bahwa radiasi dari sinar-sinar radioaktif atau zat-zat yang bersifat radioaktif dapat menyebabkan terjadinya kanker darah (leukemia).

5. FAKTOR GENETIK (KETURUNAN)

Beberapa jenis kelainan dan penyakit pada sistem sirkulasi darah dapat terjadi karena faktor keturunan. Penyakit yang demikian biasanya probabilitasnya akan menjadi lebih besar jika perkawinan terjadi antar keluarga dekat. Makin dekat hubungan kekeluargaan, makin besar pun peluang untuk munculnya kelainan tersebut.

II. GANGGUAN SISTEM Sirkulasi DARAH AKIBAT ANEMIA

Berikut ini akan diuraikan gangguan sistem sirkulasi darah yang umum dan sering dijumpai dalam masyarakat di Indonesia. Anemia adalah suatu kelainan darah yang terjadi karena berkurangnya sel-sel darah merah (eritrosit) atau hemoglobin (Hb). Jumlah sel darah merah yang normal adalah 4,5 - 6 juta per mm³ darah. Gejala klinisnya yaitu : pucat, lesu (tidak bertenaga), sering pusing, penglihatan berkunang-kunang setelah bangun dari tidur atau duduk. Seperti diketahui, bahwa eritrosit dan hemoglobin berfungsi untuk mengangkut oksigen dari alveolus paru-paru ke jaringan tubuh untuk keperluan respirasi (oksigen) sel pada jaringan-jaringan pada tubuh. Jika eritrosit atau hemoglobin kadarnya berkurang, maka pengangkutan oksigen akan terhambat akibat energi yang terkandung dalam zat makanan tidak dapat dibebaskan dan dimanfaatkan untuk bekerja. Penyakit anemia dapat terjadi oleh beberapa penyebab, yaitu : faktor gizi (makanan), infeksi, pendarahan, atau karena faktor keturunan.

1. ANEMIA NON GENETIS.

Yaitu anemia yang terjadi bukan karena faktor keturunan, tetapi karena faktor lain, misalnya gizi (makanan), infeksi dan pendarahan.

- a. Anemia karena faktor gizi (makanan) Anemia ini terjadi karena makanan yang di konsumsi sehari-hari kurang atau tidak mengandung zat-zat pembentuk eritrosit atau hemoglobin, terutama zat besi dan vitamin B-12.
 - b. Anemia karena infeksi.
Anemia ini terjadi karena tubuh terinfeksi sesuatu bibit penyakit, misalnya :
 - 1). Infeksi cacing tambang, terutama *Ankylostomum Duo Donale* dan *Necator Americanus*.
Kedua jenis cacing tambang diatas parasit didalam usus halus (*intestium tenue*) dengan menyantap sel-sel darah merah, sehingga sel-sel darah merah terus menerus berkurang jumlahnya.
 - 2). Infeksi *Plasmodium* (parasit malaria)
Plasmodium dapat masuk kedalam tubuh manusia melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Orang yang terinfeksi *Plasmodium* akan menderita penyakit malaria.
Pada penderita penyakit malaria selalu mengalami anemia karena sel darah merahnya selalu hancur (*hemolisis*) oleh reproduksi *Plasmodium*.
 - c. ANEMIA KARENA PENDARAHAN.
Pendarahan yang hebat dan menyebabkan anemia dapat terjadi karena luka kecelakaan, melahirkan, keguguran, atau operasi. Jika terjadi pendarahan yang hebat, bukan hanya volume darah yang berkurang, tetapi komponen-komponen darah seperti sel darah merah, sel darah putih dan keping-keping darah ikut berkurang.
 - d. ANEMIA KARENA KANKER DARAH (LEUKEMIA)
Pada penderita kanker darah sel-sel darah merahnya akan berkurang secara drastis dan terus menerus, karena dimakan oleh sel-sel darah putih yang sangat banyak jumlahnya.
2. ANEMIA GENETIS (KARENA FAKTOR Keturunan / Bawaan)
Anemia genetis yang terkenal ada 2 macam, yaitu : *Thalassaemia* dan anemia sel sabit.
 - a. *Thalassaemia*.
Thalassaemia adalah penyakit anemian bawaan yang terjadi karena sel darah merah selalu pecah (*hemolisis*) sebelum waktunya. Umur sel darah merah normal sampai dengan terjadinya *hemolisis* = 115 – 120 hari. Terjadinya *hemolisis* pada eritrosit mudah karena kurangnya sintesis rantai Hemoglobin. Karena kejadian tersebut maka jumlah eritrosit selalu lebih sedikit dari jumlah normal. (Jumlah normal eritrosit = 4,5 – 6 juta /mm kubik darah).
Thalassaemia disebabkan gen dominan terpaut kromosom autosom (*autosom cromosom linked*) *Th** yang bersifat letal prematur, sedangkan normal gen resesif. Jadi genotip dan fenotipnya adalah sebagai berikut :

No.	Genotip	Fenotip
1.	<i>Th* Th*</i>	<i>Thalassaemia</i> mayor (letal prematur)
2.	<i>Th* th</i>	<i>Thalassaemia</i> minor (dapat hidup)
3.	<i>th th</i>	Normal

Keterangan :

Thalassaemia mayor adalah *Thalassaemia* yang sangat parah mempunyai rumus genetika (genotip) homisigot dominan, dan umumnya mengalami kematian sebelum tidur (Prematur).

Kematian yang terjadi karena faktor keturunan disebut letal. Sedangkan Thalassaemia minor biasanya dapat bertahan hidup sampai dengan dewasa apabila mendapat perawatan khusus dari dokter.

Mekanisme pewarisan sifat Thalassaemia adalah sebagai berikut :

No.	Tipe Perkawinan	Probabilitas anak
1.	Thalassaemia ! Thalassaemia ! Normal !	
2.	Mayor ! Minor !	
3.	Thals.m x Thals.m	25 % 50% 25%
4.	Thalass.m x normal	-- 50% 50%
5.	Normal x normal	-- -- 100%

Keterangan :

- Penderita Thalassaemia mayor tidak pernah menikmati perkawinan, karena selalu mati prematur atau pada saat masih bayi. Karena itu tipe perkawinan menjadi berkurang jumlahnya, yaitu hanya 2 ($2 + 1$)/2 = 3 macam.
- Penyakit Thalassemia hanya dapat muncul pada seseorang apa bila mempunyai orang tua yang menderita Thalassemia.
- Jika kedua orang tuanya menderita Thalassemia, maka peluang anak-anak mereka adalah 25 % Thalassemia mayor, 50 % Thalassemia minor, dan 25 % normal.
- Jika salah satu orang tuanya menderita Thalassemia, maka peluang untuk anak-anak mereka adalah 50 % Thalassemia minor dan 50 % normal.
- Dari kedua orang tua yang normal tidak mungkin dilahirkan anak yang menderita Thalassemia.

b. Anemia sel sabit (Sickle cell anemia)

Anemia sel sabit adalah penyakit anemia bawaan (keturunan) di mana sebagian besar sel-sel darah merahnya berbentuk cembung ganda (biconcave).

Eritrosit yang berbentuk sabit ini sangat menghambat kelancaran aliran darah. Selain itu, hemoglobin yang tergantung didalamnya juga sangat sedikit, sehingga kurang atau tidak mampu mengikat dan mengangkut oksigen.

Anemia sel sabit disebabkan oleh gen dominan terpaut kromosom otocom (autosom cromosom linked) Sa* dan bersifat letal prematur, sedangkan orang normal disebabkan oleh resesif sa.

Jadi genotip dan fenotipnya adalah sebagai berikut :

No.	Genotip	Fenotip
1.	Sa* Sa*	Anemia sel sabit yang parah (letal)
2.	Sa* sa	Anemia sel sabit biasa, dapat hidup
3.	sa sa	normal

Keterangan :

- Anemia sel sabit yang parah adalah yang bergenotip homosigot dominan dan umumnya mati prematur (letal).
- Anemia sel sabit yang biasa (umum) adalah yang bergenotip heterosigot dan biasanya dapat bertahan hidup sampai dewasa jika mendapat perawatan khusus dari dokter.

Mekanisme pewarisan sifat anemia sel sabit adalah sebagai berikut :

! No. !	Tipe Perkawinan	! Probabilitas anak !					
		! Sicklemia parah !		! Sicklemia biasa !		! normal !	
! 1. !	! Sicklemia x Sicklemia	!	25%	!	50%	!	25%
! 2. !	! Sicklemia x normal	!	--	!	50%	!	50%
! 3. !	! Normal x Normal	!	--	!	--	!	100%

Keterangan :

- Anemia sel sabit yang parah (homosigot dominan, letal) tidak pernah menikmati perkawinan karena selalu anti prematur atau pada saat masih bayi. Karena itu tipe perkawinan menjadi berkurang, yaitu hanya $2(2 + 1) / 2 = 3$ macam
- Seseorang hanya dapat menderita anemia sel sabit apabila mempunyai orang tua yang menderita anemia sel sabit, atau penderita anemia sel sabit tidak dapat di lahirkan dari pasangan suami istri yang kedua-duanya normal.
- Dari pasangan suami istri yang kedua-duanya menderita anemia sel sabit mempunyai peluang untuk memperoleh anak anemia sel sabit yang parah (letal) sebesar 25%, anemia sel sabit biasa 50% dan normal 25%.
- Jika salah satu orang tuanya menderita anemia sel sabit maka peluang untuk anak-anak mereka adalah 50% anemia sel sabit biasa dan 50% normal.
- Dari kedua orang tua yang normal tidak mungkin dilahirkan anak yang menderita anemia sel sabit.



Pengelolaan Tenaga Pendidik dalam Era Otonomi Daerah

Dalam Undang-undang Nomor ditegaskan bahwa Sistem keseluruhan komponen secara terpadu untuk mencapai untuk berkembangnya potensi manusia yang beriman dan Maha Esa, berakhlak mulia, mandiri, dan menjadi warga bertanggung jawab. Untuk peranan tenaga pendidik sangat pengembangan profesionalisme mempertimbangkan beban Dalam artikel ini, diuraikan kependidikan pada era



Mardin
Widyaiswara LPMP Sulsel

20 tahun 2003, pasal 1, ayat 3 Pendidikan Nasional adalah pendidikan yang saling terkait tujuan pendidikan nasional, yaitu peserta didik agar menjadi bertakwa kepada Tuhan Yang sehat, berilmu, cakap, kreatif, negara yang demokratis serta mewujudkan hal tersebut, mentukan. Oleh karena itu, tenaga kependidikan sebaiknya kerja tenaga kependidikan. tentang pengelolaan tenaga globalisasi dewasa ini.

Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan/nasib sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. (Q.S. Ar-Ra'd:11). Firman Allah tersebut mengisyaratkan betapa pentingnya manusia dalam sebuah upaya memperbaiki (mengubah) suatu sistem kehidupan manusia itu sendiri di muka bumi ini, termasuk melalui suatu pendidikan yang sistemik.

Undang-undang Nomor 20 tahun 2003, pasal 1, ayat 3, menegaskan bahwa Sistem Pendidikan Nasional adalah keseluruhan komponen pendidikan yang saling terkait secara terpadu untuk mencapai

tujuan pendidikan nasional, yaitu untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Salah satu komponen penting dalam pendidikan adalah manusia itu sendiri. Wajar jika ayat pada pembuka kata di atas menegaskan pentingnya mengubah diri sendiri (manusia). Manusia dalam organisasi memiliki posisi yang sangat penting. Keberhasilan organisasi sangat ditentukan oleh kualitas manusia yang bekerja di dalamnya. Perubahan lingkungan yang

sangat cepat dan kompleks, menuntut kemampuan manusia untuk menangkap fenomena perubahan tersebut, menganalisis dampaknya terhadap organisasi dan menyiapkan langkah-langkah strategis guna menghadapi kondisi lingkungan eksternal organisasi yang berubah tersebut.

Menyadari pentingnya manusia dalam komponen pendidikan, maka pada delapan Standar Nasional Pendidikan, tidak berlebihan jika dikatakan bahwa Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan memegang peran kunci di antara delapan standar yang ada. Hal ini karena satu-satunya standar yang ada adalah manusia. Sangat rasional karena standar isi, proses, kompetensi lulusan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian, keberhasilannya sangat ditentukan oleh manusia yang mengelolanya pada setiap satuan pendidikan.

Sekaitan dengan uraian di atas dapat dikemukakan secara tegas sebuah masalah yaitu; Bagaimana pengelolaan SDM aparatur khusus pendidik, yang mencakup perencanaan, pengangkatan (rekrutmen), pengembangan, implementasi kebijakan yang terkait pengelolaan tenaga pendidik, strategi dan upaya pengelolaan, dan pengembangan profesionalisme tenaga pendidik?

Kebijakan tentang Perencanaan, Rekrutmen, Penempatan, dan Pembinaan Profesionalisme, Tenaga Pendidik

Perencanaan dan rekrutmen pegawai negeri sipil tenaga kependidikan pada prinsipnya menggunakan peraturan yang sama dengan pegawai negeri sipil non pendidik yaitu menggunakan Keputusan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 11 Tahun 2002 tentang pengadaan pegawai negeri sipil yang merupakan aturan pelaksanaan dari Peraturan Pemerintah nomor 98 tahun 2000. Perencanaan dan pengadaan pegawai negeri sipil baik

pendidik maupun non pendidik melalui tahapan sebagai berikut (1) perencanaan pengadaan pegawai negeri sipil, (2) pengumuman, (3) persyaratan, (4) pelamaran.

Keputusan kepala BKN Nomor 11 tahun 2002 tersebut mengatur tentang materi ujian yang terdiri dari (1) tes kompetensi, namun tes kompetensi ini yang terdiri dari : (a) Pengetahuan umum, (b) Bahasa Indonesia, (c) Kebijakan pemerintah, (d) pengetahuan teknis, (e) pengetahuan lainnya

Pengembangan profesionalisme guru pada satuan pendidikan mengacu pada permendiknas nomor 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru, untuk kepala sekolah mengacu pada permendiknas nomor 13 tahun 2007 tentang standar kepala sekolah, dan permendiknas nomor 28 tahun 2010 sebagai pengganti dari kepmendiknas nomor 162 tahun 2003, tentang penugasan guru sebagai kepala sekolah/madrasah, serta untuk pengawas sekolah mengacu pada permendiknas nomor 12 tahun 2007 tentang standar pengawas sekolah/madrasah

Pengembangan profesionalisme tenaga kependidikan disetiap satuan pendidikan seharusnya mengacu pada permendiknas nomor 63 tahun 2009 tentang Sistem penjaminan mutu pendidikan.

Strategi dan Upaya Pengelolaan dan Pengembangan Profesionalisme Tenaga Pendidik

Pengelolaan dan pengembangan profesionalisme tenaga pendidik sebaiknya dilaksanakan dengan mempertimbangkan kebutuhan setiap satuan pendidikan, termasuk tenaga pendidik yang berbasis Evaluasi Diri Sekolah (EDS), sehingga program pendidikan mulai dari satuan pendidikan sampai di tingkat pusat berbasis EDS. Pengelolaan tenaga pendidik sebaiknya menggunakan aturan tersendiri. Artinya, peraturan yang mendasari pengelolaan tenaga pendidik dibuat dengan mempertimbangkan beban kerja. Sebagai

contoh Ahmad seorang guru IPS di salah satu SMA, berdasarkan struktur kurikulum maka dalam satu minggu Ahmad harus mengajar dua jam pelajaran per kelas (@ 45 menit). Ini berarti Ahmad harus mengajar 12 kelas dalam satu minggu untuk memenuhi jam tatap muka 24 jam pelajaran. Akibatnya, Ahmad dalam satu minggu menghadapi siswa sekitar $12 \times 34 \text{ orang} = 408$ siswa. Seandainya Ahmad memberi pekerjaan rumah kepada semua siswanya, anggaplah setiap siswa diperiksa selama dua menit maka Ahmad menggunakan waktu untuk memeriksa pekerjaan siswa sebanyak $408 \times 2 \text{ menit} = 816$ menit. Ini berarti waktu yang digunakan Ahmad untuk memeriksa pekerjaan siswanya $816/60 = 13,6$ jam. Belum lagi pada analisis dan interpretasi hasil ujian dan pendokumentasian serta pelaporan hasil ujian, tidak pernah dihitung jumlah waktu yang digunakan.

Mengacu pada penjelasan di atas, pengembangan profesionalisme tenaga kependidikan sebaiknya mempertimbangkan beban kerja guru sebagaimana rasional dalam kasus yang dikemukakan di atas. Pertimbangan beban kerja ini tentu perlu kajian mendalam karena secara teoretis semakin tinggi beban kerja seseorang semakin rendah kinerjanya. Oleh karena itu, dibutuhkan kebijakan yang rasional dengan mempertimbangkan beban kerja tersebut.

Kondisi beban kerja tenaga pendidik sesuai perundang-undangan yang berlaku memang masih sangat berat. Namun demikian, perlu strategi efektif untuk menyiasati kondisi tersebut dengan memperkuat pengembangan profesionalisme berbasis klaster sebagai berikut:

- a. Sekolah Dasar : terdiri dari (1) Kelompok kerja guru (KKG), (2) Kelompok Kerja Kepala Sekolah (KKKS), (3) Kelompok Kerja Pengawas Sekolah (KKPS),
- b. Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah atas (SMA), dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK): terdiri dari (1) Musyawarah guru mata pelajaran (MGMP), (2) Musyawarah

Kerja Kepala Sekolah (MKKS), dan (3) Musyawarah Kerja Pengawas Sekolah (MKPS)

- c. Pendekatan pengembangan profesionalisme guru di setiap kelompok menjalin kerja sama dalam segala hal dengan Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan (LPMP) di setiap propinsi sebagai UPT Pusat guna pendampingan terhadap kelompok kerja tersebut, ini yang menuntut kemudian agar LPMP secara konsisten melakukan pengembangan kapasitas di dalam lembaga.

Dari strategi dan upaya pengelolaan dan pengembangan profesionalisme tenaga pendidik yang penulis uraikan di atas yang sekaitan dengan tugas penulis sebagai koordinator klaster 4 yang mempunyai wilayah kerja, yakni Provinsi Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Barat, Gorontalo dan Maluku.

Dalam menjalankan tugas sebagai koordinator klaster, prestasi yang membanggakan adalah: (1) Memfasilitasi setiap LPMP secara internal dalam memetakan mutu pendidikan di Propinsinya masing masing; (2) Memfasilitasi setiap LPMP secara eksternal termasuk pelibatan anggota DPRD di setiap propinsi dan pemerintah daerah dalam rangka peningkatan dukungan pengelolaan pendidik dan tenaga kependidikan di setiap propinsi; (3) Memfasilitasi setiap LPMP secara Nasional dalam rangka peningkatan dukungan pengelolaan pendidik dan tenaga kependidikan.

Program peningkatan dan pengembangan pengelolaan satuan pendidikan khususnya tenaga kependidikan dilaksanakan berbasis EDS yang merupakan salah satu kegiatan untuk mendapatkan data yang obyektif kondisi nyata pengelolaan satuan pendidikan dalam rangka implementasi permendiknas nomor 63 tahun 2009, agar program pengembangan satuan pendidikan berdasarkan kebutuhan setiap satuan pendidikan. Fakta menunjukkan bahwa

pelaksanaan EDS masih ada rekayasa data dari satuan pendidikan oleh karena masyarakat, termasuk masyarakat pendidikan belum terbiasa mengevaluasi diri secara objektif.

REKOMENDASI

Berdasarkan penjelasan terdahulu, maka guna melakukan pengelolaan tenaga pendidik yang efektif dan efisien serta senantiasa mengembangkan profesionalisme tenaga pendidik maka direkomendasikan empat hal sebagai berikut.

Pertama, program pengelolaan dan pengembangan pendidik berbasis EDS mulai dari satuan pendidikan sampai kepada

pemerintah menjadi komitmen Pemerintah dan Pemerintah Daerah.

Kedua, adanya konsistensi dan kesetupaduan antara kebijakan pusat dan kebijakan daerah dalam rangka pengelolaan tenaga pendidik.

Ketiga, pembinaan kelompok kerja pendidik seharusnya mendapatkan dukungan yang optimal baik dari pemerintah, maupun pemerintah daerah.

Keempat, LPMP sebagai UPT (Unit Pelaksana Teknis) pusat di Daerah harus lebih proaktif meningkatkan kerja sama dengan pemerintah Daerah dalam rangka penjaminan mutu pendidikan.

DAFTAR BACAAN

- Brata, Kusuma D.S. 2001. *Otonomi Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Danim, Sudarwan. 2008. *Visi Baru Manajemen Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- 2002. *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hasibuan, Malayu. 2001. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kaloh, J. 2002. *Mencari Bentuk Otonomi Daerah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Koontz H. 1996. *Manajemen*. (Terjemahan Hutaeruk G). Jakarta: Erlangga.
- Samsuddin Sadili. 2006. *Manajemen Sumber daya Manusia*. Bandung: Pustaka Setia.
- Simon, Herbert. 1984. *Administrative Behavior* (Terjemahan Dianjung). Jakarta: Bina Aksara.



PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAHA DAN KESEHATAN

Muhammad Anwar
Widyaiswara LPMP Sulawesi Selatan

Pendidikan jasmani adalah suatu proses pendidikan seseorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat yang dilakukan secara sadar dan sistematik melalui berbagai kegiatan jasmani

Bahwa salah satu akar masalahnya adalah implementasi kurikulum yang terlalu menekankan aspek kognitif dan keterungkungan peserta didik di ruang belajarnya dengan kegiatan yang kurang menantang peserta didik.

Kurikulum 2013 dikembangkan atas dasar teori “pendidikan berdasarkan standar” (*standard-based education*), dan teori kurikulum berbasis kompetensi. Kompetensi adalah kemampuan seseorang untuk bersikap, menggunakan pengetahuan dan ketrampilan untuk melaksanakan suatu tugas di sekolah, masyarakat, dan lingkungan dimana yang bersangkutan berinteraksi.

Kurikulum berbasis kompetensi adalah *outcomes-based curriculum* dan oleh karena itu pengembangan kurikulum diarahkan pada pencapaian kompetensi yang dirumuskan dari SKL Model pembelajaran pendidikan jasmani tidak harus terpusat pada guru tetap pada siswa. Orientasi pembelajaran harus disesuaikan dengan perkembangan anak, isi dan urusan materi serta cara penyampaian

Proses pembelajaran harus menyentuh tiga ranah, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dalam proses pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, ranah sikap menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik tahu tentang ‘mengapa’. Ranah keterampilan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik tahu tentang ‘bagaimana’. Ranah pengetahuan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik tahu tentang ‘apa’. Penilaian ditujukan untuk menilai hasil belajar peserta didik secara menyeluruh, mencakup aspek kognitif, psikomotor, dan afektif.

A. Pendahuluan

Pendidikan sebagaimana yang dinyatakan di dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 1(1) adalah: usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Paradigma pendidikan tersebut selanjutnya dirumuskan ke dalam fungsi dan tujuan pendidikan nasional. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 3 menetapkan bahwa: pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa; bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Fungsi dan tujuan pendidikan nasional tersebut menjadi parameter utama untuk merumuskan standar nasional pendidikan sebagaimana yang diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional .

B. Tujuan

Tujuan Pendidikan nasional sebagaimana telah dirumuskan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003

adalah untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Secara singkatnya, undang-undang tersebut berharap pendidikan dapat membuat peserta didik menjadi kompeten dalam bidangnya. Di mana kompeten tersebut, sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yang telah disampaikan di atas, harus mencakup kompetensi dalam ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan sebagaimana dijelaskan dalam penjelasan pasal 35 undang-undang tersebut.

Sejalan dengan arahan undang-undang tersebut, telah pula ditetapkan visi pendidikan tahun 2025 yaitu menciptakan insan Indonesia yang cerdas dan kompetitif. Cerdas yang dimaksud disini adalah cerdas komprehensif, yaitu cerdas spiritual dan cerdas sosial/emosional dalam ranah sikap, cerdas intelektual dalam ranah pengetahuan, serta cerdas kinestetis dalam ranah keterampilan. Maka Dengan demikian Kurikulum 2013 adalah dirancang dengan tujuan untuk mempersiapkan insan Indonesia supaya memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warganegara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia. Kurikulum adalah instrumen pendidikan untuk dapat membawa insan Indonesia memiliki kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan sehingga dapat menjadi pribadi dan warga negara yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif.

Kurikulum 2013 dikembangkan berdasarkan ketentuan yuridis yang

mewajibkan adanya pengembangan kurikulum baru, landasan filosofis, dan landasan empirik. Landasan yuridis merupakan ketentuan hukum yang dijadikan dasar untuk pengembangan kurikulum dan yang mengharuskan adanya pengembangan kurikulum baru. Landasan filosofis adalah landasan yang mengarahkan kurikulum kepada manusia apa yang akan dihasilkan kurikulum. Landasan teoritik memberikan dasar-dasar teoritik pengembangan kurikulum sebagai dokumen dan proses. Landasan empirik memberikan arahan berdasarkan pelaksanaan kurikulum yang sedang berlaku di lapangan.

Bahwa salah satu akar masalahnya adalah implementasi kurikulum yang terlalu menekankan aspek kognitif dan keterungkungan peserta didik di ruang belajarnya dengan kegiatan yang kurang menantang peserta didik. Oleh karena itu, kurikulum perlu direorientasi dan direorganisasi terhadap beban belajar dan kegiatan pembelajaran yang dapat menjawab kebutuhan ini.

Pada saat ini, upaya pemenuhan kebutuhan manusia telah secara nyata mempengaruhi secara negatif lingkungan alam. Pencemaran, semakin berkurangnya sumber air bersih adanya potensi rawan pangan pada berbagai beahan dunia, dan pemanasan global merupakan tantangan yang harus dihadapi generasi muda di masa kini dan di masa yang akan datang. Kurikulum seharusnya juga diarahkan untuk membangun kesadaran dan kepedulian generasi muda terhadap lingkungan alam dan menumbuhkan kemampuan untuk merumuskan pemecahan masalah secara kreatif terhadap isu-isu lingkungan dan ketahanan pangan. Dengan berbagai kemajuan yang telah dicapai, mutu pendidikan Indonesia harus terus ditingkatkan. Kurikulum 2013 dikembangkan atas dasar teori

“pendidikan berdasarkan standar” (*standard-based education*), dan teori kurikulum berbasis kompetensi.

Pendidikan berdasarkan standar adalah pendidikan yang menetapkan standar nasional sebagai kualitas minimal warganegara untuk suatu jenjang pendidikan. Standar bukan kurikulum dan kurikulum dikembangkan agar peserta didik mampu mencapai kualitas standar nasional atau di atasnya. Standar kualitas nasional dinyatakan sebagai Standar Kompetensi Lulusan. Standar Kompetensi Lulusan mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Standar Kompetensi Lulusan dikembangkan menjadi Standar Kompetensi Lulusan Satuan Pendidikan yaitu SKL SD/MI, SMP/MTS, SMA/MA, SMK/MAK. Sedangkan Kompetensi adalah kemampuan seseorang untuk bersikap, menggunakan pengetahuan dan ketrampilan untuk melaksanakan suatu tugas di sekolah, masyarakat, dan lingkungan dimana yang bersangkutan berinteraksi. Kurikulum berbasis kompetensi dirancang untuk memberikan pengalaman belajar seluas-luasnya bagi peserta didik untuk mengembangkan sikap, ketrampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk membangun kemampuan yang dirumuskan dalam SKL.

Hasil dari pengalaman belajar tersebut adalah hasil belajar peserta didik yang menggambarkan manusia dengan kualitas yang dinyatakan dalam SKL. Kurikulum berbasis kompetensi adalah *outcomes-based curriculum* dan oleh karena itu pengembangan kurikulum diarahkan pada pencapaian kompetensi yang dirumuskan dari SKL. Demikian pula penilaian hasil belajar dan hasil kurikulum diukur dari pencapaian kompetensi. Keberhasilan kurikulum diartikan sebagai pencapaian kompetensi yang dirancang dalam dokumen kurikulum oleh seluruh peserta didik.

C. Pendidikan jasman Olahraga dan Kesehatan

Pendidikan jasmani sebagai komponen pendidikan secara keseluruhan telah disadari oleh banyak kalangan. Namun, dalam pelaksanaannya pengajaran pendidikan jasmani berjalan belum efektif seperti yang diharapkan. Pembelajaran pendidikan jasmani cenderung tradisional.

Model pembelajaran pendidikan jasmani tidak harus terpusat pada guru tetap pada siswa. Orientasi pembelajaran harus disesuaikan dengan perkembangan anak, isi dan urusan materi serta cara penyampaian harus disesuaikan sehingga menarik dan menyenangkan, sasaran pembelajaran ditujukan bukan hanya mengembangkan keterampilan olahraga, tetapi pada perkembangan pribadi anak seutuhnya. Konsep dasar pendidikan jasmani dan model pengajaran pendidikan jasmani yang efektif perlu dipahami oleh mereka yang hendak mengajar pendidikan jasmani. Pengertian pendidikan jasmani sering dikaburkan dengan konsep lain. Konsep. Itu menyamakan pendidikan jasmani dengan setiap usaha atau kegiatan yang mengarah pada pengembangan organ-organ tubuh manusia (body building), kesegaran jasmani (physical fitness), kegiatan fisik (physical activities), dan pengembangan keterampilan (skill development). Pengertian itu memberikan pandangan yang sempit dan menyesatkan arti pendidikan jasmani yang sebenarnya. Walaupun memang benar aktivitas fisik itu mempunyai tujuan tertentu, namun karena tidak dikaitkan dengan tujuan pendidikan, maka kegiatan itu tidak mengandung unsur-unsur pedagogik.

Pendidikan jasmani bukan hanya merupakan aktivitas pengembangan

fisik secara terisolasi, akan tetapi harus berada dalam konteks pendidikan secara umum (general education). Sudah barang tentu proses tersebut dilakukan dengan sadar dan melibatkan interaksi sistematis antar pelakunya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Bagaimanakah definisi pendidikan yang kita anut?

Adanya perbedaan pengertian itu pendidikan jasmani dengan istilah-istilah lain seperti gerak badan, aktivitas fisik, kesegaran jasmani, dan olahraga hendaknya tidak menimbulkan polemik yang menyesatkan. Perbedaan pendapat itu sesuatu yang wajar, yang terpenting seseorang harus melakukan pembatasan pengertian yang dianut secara jelas dan konsisten apabila membicarakan atau menuliskan berbagai istilah itu sehingga tidak rancu.

Pendidikan jasmani adalah suatu proses pendidikan seseorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat yang dilakukan secara sadar dan sistematis melalui berbagai kegiatan jasmani untuk memperoleh pertumbuhan jasmani, kesehatan dan kesegaran jasmani, kemampuan dan keterampilan, kecerdasan dan perkembangan watak serta kepribadian yang harmonis dalam rangka pembentukan manusia Indonesia berkualitas berdasarkan Pancasila. Secara eksplisit istilah pendidikan jasmani dibedakan dengan olahraga. Secara luas olahraga dapat diartikan sebagai segala kegiatan atau usaha untuk mendorong, membangkitkan, mengembangkan dan membina kekuatan-kekuatan jasmaniah maupun rohaniyah pada setiap manusia. Bahwa pendidikan jasmani merupakan proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani dan direncanakan secara sistematis bertujuan untuk meningkatkan individu secara organik, neuromuskuler, perseptual, kognitif, sosial dan emosional.

Di sekolah/satuan pendidikan, Penjasorkes berperan penting, hal ini terkait dari dua hal, yakni: Sisi pendidikan jasmani yang mengarah kepada aspek edukatif dan sisi olahraga yang mengarah kepada aspek prestasi. Kedua hal ini merupakan hal yang inheren dalam Penjasorkes, karena disitulah ditempa pribadi peserta didik yang memiliki jasmaniah dan rohaniah yang sehat, segar, dan sekaligus memungkinkan untuk prestasi, tentu saja termasuk prestasi di bidang olahraga. Penjasorkes merupakan pilar dalam membangun tingkat kebugaran (kesehatan dan kesegaran), karena dimensi gerak sebagai aktivitas utamanya memiliki implikasi nyata bagi penumbuhan kesehatan individu/kelompok/masyarakat. Maka dengan demikian Penjasorkes dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat sehingga tercapai manusia Indonesia yang sehat. Sehat dalam konteks ini mengacu kepada definisi sehat dari World Health Organization (WHO) yakni: *“Holistic health extends the physical, mental, and social aspects of the definition to include intellectual and spiritual dimensions”*.

Di sisi lain, Penjasorkes pada satuan pendidikan menjadi penting, terutama jika dikaitkan dengan proses pembibitan dan pembinaan dalam rangka peningkatan prestasi olahraga. Melalui satuan pendidikan ini jenjang-jenjang pembibitan dan pembinaan tersebut akan terukur, sistematis, dan terfokus. Hal itu penting diperhatikan karena melahirkan juara dalam cabang olahraga tersebut membutuhkan pembinaan yang berjenjang dan memerlukan waktu yang cukup lama yang tak kurang dari 8--10 tahun. Jika pembibitan dan pembinaan dilakukan sejak usia dini, yakni sejak usia sekolah dasar secara konsisten dan terencana, bukan hal yang mustahil dapat lahir olahragawan-olahragawan terbaik pada cabang-cabang olahraga tersebut.

Pendidikan jasmani merupakan suatu proses seseorang sebagai individu maupun anggota masyarakat yang dilakukan secara sadar dan sistematis melalui berbagai kegiatan dalam rangka memperoleh kemampuan dan keterampilan jasmani, pertumbuhan, kecerdasan, dan pembentukan watak. Pendidikan jasmani pada hakikatnya adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental, serta emosional.

D. Tujuan Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan

- a. Memelihara dan meningkatkan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat;
- b. Meningkatkan pertumbuhan fisik dan pengembangan psikis yang lebih baik;
- c. Meningkatkan kemampuan dan keterampilan gerak dasar;
- d. Mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya
- e. Pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai aktivitas jasmani dan olahraga yang terpilih;
- f. Menumbuhkan kemampuan berfikir kritis dan kreatif;
- g. Meletakkan landasan karakter moral yang kuat melalui internalisasi nilai-nilai yang terkandung di dalam pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan;
- h. Meletakkan landasan kepribadian yang kuat, sikap cinta damai, sikap kepemimpinan, sikap sosial dan toleransi dalam konteks

- kemajemukan budaya, etnis dan agama;
- i. Mengembangkan sikap sportif, jujur, disiplin, bertanggungjawab, kerjasama, percaya diri dan demokratis;
 - j. Mengembangkan keterampilan untuk menjaga keselamatan diri sendiri, orang lain dan lingkungan;
 - k. Mengetahui dan memahami konsep aktivitas jasmani dan olahraga sebagai informasi untuk mencapai pertumbuhan fisik yang sempurna, pola hidup sehat dan kebugaran, terampil, serta memiliki sikap yang positif; dan
 - l. Mampu mengisi waktu luang dengan aktivitas jasmani, dan olahraga yang terpilih.
 - m. Memelihara dan meningkatkan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat;
 - n. Meningkatkan pertumbuhan fisik dan pengembangan psikis yang lebih baik;
 - o. Meningkatkan kemampuan dan keterampilan gerak dasar;
 - p. Mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya
 - q. Pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai aktivitas jasmani dan olahraga yang terpilih;
 - r. Menumbuhkan kemampuan berfikir kritis dan kreatif;
 - s. Meletakkan landasan karakter moral yang kuat melalui internalisasi nilai-nilai yang terkandung di dalam pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan;
 - t. Meletakkan landasan kepribadian yang kuat, sikap

cinta damai, sikap kepemimpinan, sikap sosial dan toleransi dalam konteks kemajemukan budaya, etnis dan agama;

- u. Mengembangkan sikap sportif, jujur, disiplin, bertanggungjawab, kerjasama, percaya diri dan demokratis;
- v. Mengembangkan keterampilan untuk menjaga keselamatan diri sendiri, orang lain dan lingkungan;
- w. Mengetahui dan memahami konsep aktivitas jasmani dan olahraga sebagai informasi untuk mencapai pertumbuhan fisik yang sempurna, pola hidup sehat dan kebugaran, terampil, serta memiliki sikap yang positif; dan
- x. Mampu mengisi waktu luang dengan aktivitas jasmani, dan olahraga yang terpilih.

E. Hakikat Pendidikan Jasmani olahraga dan Kesehatan

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral dan aspek pola hidup sehat melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional.

Bahwa Pendidikan Jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan keseluruhan melalui berbagai aktivitas jasmani yang bertujuan mengembangkan individu secara organik, neuromuskuler, intelektual, dan emosional.

Dimana keempat komponen tersebut menggambarkan kelengkapan dari keutuhan siswa sebagai manusia Indonesia kelak memiliki keunggulan sebagai sumber daya manusia yang tinggi. Tidak ada pendidikan yang tidak mempunyai sasaran pedagogis, dan tidak ada pendidikan yang lengkap tanpa adanya pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan, karena gerak sebagai aktivitas jasmani adalah dasar bagi manusia untuk mengenal dunia dan dirinya sendiri yang secara alami berkembang searah dengan perkembangan zaman.

F. Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran PJOK

Proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 untuk semua jenjang dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan ilmiah. Proses pembelajaran harus menyentuh tiga ranah, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dalam proses pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, ranah sikap menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik tahu tentang 'mengapa'. Ranah keterampilan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik tahu tentang 'bagaimana'. Ranah pengetahuan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik tahu tentang 'apa'. Hasil akhirnya adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) dari peserta didik yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran semua mata pelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, percobaan, kemudian mengolah data

atau informasi, menyajikan data atau informasi, dilanjutkan dengan menganalisis, menalar, kemudian menyimpulkan, dan mencipta. Untuk mata pelajaran, materi, atau situasi tertentu, sangat mungkin pendekatan ilmiah ini tidak selalu tepat diaplikasikan secara prosedural. Pada kondisi seperti ini, tentu saja proses pembelajaran harus tetap menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah dan menghindari nilai-nilai atau sifat-sifat nonilmiah. Pendekatan ilmiah pembelajaran disajikan berikut ini.

Secara sederhana langkah-langkah pendekatan *scientific* dalam pembelajaran Penjasorkes dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Mengamati

Langkah pertama dalam kegiatan pembelajaran Penjasorkes adalah mengamati.

Mengamati dalam pembelajaran Penjasorkes diartikan bahwa peserta didik diajak untuk melihat, baik melihat melalui audio visual ataupun melalui gerakan-gerakan yang akan dipraktekkan atau di demonstrasikan oleh guru. Hal ini dimaksudkan untuk mengeksplorasi daya pikir peserta didik, sampai sejauh mana penguasaan awal tentang materi yang akan diberikan, pengamatan ini nantinya guru akan lebih mudah ataupun sebaliknya lebih sulit memberikan materi tergantung dari hasil pengamatan yang dilakukan sebelumnya. Mengamati dalam pembelajaran Penjasorkes ini bisa dilakukan dengan melihat tayangan visual seperti video atau film documenter bagi guru atau sekolah yang mempunyai sarana yang memadai. Tapi bagi guru atau sekolah yang tidak mempunyai sarana pendukung audio visual, mengamati bisa dilakukan tidak selalu dengan

melihat tayangan, tetapi bisa juga dengan pengamatan langsung di lingkungan sekitar dengan membawa atau mengajak siswa-siswa keluar lingkungan sekolah misalnya memperhatikan aktivitas manusia dalam kegiatan sehari-hari atau melihat perilaku hewan. Materi pengamatan dalam pembelajaran ini yang akan diberikan harus sesuai dengan materi ataupun tujuan dari pembelajaran, jadi guru harus pandai atau selektif dalam memilih materi tayangan yang akan diberikan. Misalnya dalam materi pembelajaran passing bawah dalam permainan bola voli, maka video atau tayangan yang akan diberikan harus identik dengan permainan bola voli, baik permainan sesungguhnya ataupun permainan yang dimodifikasi.

Selain mengamati video pembelajaran ataupun mengamati aktifitas manusia, seorang guru bisa memberikan contoh gambar baik foto maupun ilustrasi, yang berhubungan dengan materi pembelajaran yang akan disampaikan. Setelah mengamati video ataupun tayangan gambar, peserta didik diberi kesempatan untuk memberikan pendapat, ataupun ulasan mengenai hal-hal yang baru mereka amati. Guru harus memberikan kesempatan sebanyak-banyaknya kepada peserta didik. Dengan langkah ini diharapkan guru akan bisa merangkum dari sekian banyak pendapat dan memberikan kesimpulan, sehingga langkah pembelajaran berikutnya guru dengan mudah akan merancangnya.

2) Menanya

Setelah seluruh peserta didik mengamati tayangan video atau gambar maka tahap berikutnya dalam pembelajaran Penjasorkes passing bawah bola voli yang menggunakan pendekatan ilmiah adalah bertanya. Maksud dari kegiatan ini adalah untuk memudahkan siswa mengetahui tentang makna dari sebuah gerakan atau teknik dasar dari materi yang akan disampaikan. Dalam tahap bertanya ini terjadi dua arah maksudnya guru memberikan kesempatan sebanyak-banyaknya kepada peserta didik untuk menanyakan apa yang dia ketahui, dan dalam kesempatan yang sama guru harus menjawab secepat mungkin sampai peserta didik memahaminya. Setelah semua pertanyaan dari peserta didik terjawab dengan jelas, maka giliran guru yang akan memberikan pertanyaan kepada peserta didik. Hal ini dimaksudkan supaya guru mengetahui sejauh mana materi awal yang dikuasai peserta didik, sehingga guru dengan mudah akan merancang metode dan langkah pembelajaran selanjutnya.

3) Mencoba

Pada tahap ini peserta didik diberi kesempatan untuk mencoba melakukan gerakan hasil pengamatan tayangan video ataupun contoh yang didemonstrasikan oleh guru. Dalam proses mencoba ini guru harus memberikan kesempatan kepada semua peserta didik untuk mempraktekan sebuah keterampilan gerak sebanyak-banyaknya.

Pada tahap ini guru mengamati setiap keterampilan gerak yang dilakukan peserta

didik sesuai dengan tayangan video, yang terpenting adalah semua peserta didik mencoba melakukan keterampilan gerak dengan sebanyak-banyaknya tanpa melihat benar ataupun salah keterampilan gerak yang dilakukan. Tujuannya adalah semua peserta didik mempunyai pengalaman gerak yang banyak.

Dalam pembelajaran Penjasorkes tahapan mempraktekkan merupakan tahapan yang wajib dilaksanakan sesuai dengan kemampuan motorik masing-masing siswa, karena benar dan tidaknya pola gerak dasar lokomotor bisa dilihat dan diamati serta dinilai dari gerakan. Dalam fase atau tahap ini guru memberikan kebebasan untuk mempraktekkan apa yang peserta didik pahami dalam langkah pembelajaran sebelumnya, yaitu mengamati bertanya dan diskusi. Salah satu materi yang akan dipelajari dalam pembelajaran Penjasorkes. setelah peserta didik mencoba melakukan sebuah keterampilan gerak, tahap selanjutnya melakukan pengulangan-pengulangan keterampilan gerak terutama pada bagian-bagian keterampilan gerak yang belum dikuasai. Pada tahap ini peserta didik harus memperhatikan benar tahapan-tahapan gerak yang dilakukan apa sudah sesuai dengan gerakan pada tayangan video atau belum.

4) Menyaji

Pada tahap peserta didik diberi kesempatan kembali oleh guru untuk menyajikan keterampilan gerak hasil dari latihan yang dilakukan padan pada tahapan mengolah. Di sini guru harus memperhatikan semua tahap-

tahap gerak yang dilakukan oleh peserta didik selama penyajian keterampilan gerak.

5) Menalar

Penalaran secara umum adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Disini penalaran dapat bermakna penyerupaan (*associating*) dan juga dapat bermakna akibat (*reasoning*). Ada dua cara menalar, yaitu penalaran induktif dan penalaran deduktif. Penalaran induktif merupakan cara menalar dengan menarik simpulan dari fenomena khusus untuk hal-hal yang bersifat umum. Kegiatan menalar secara induktif lebih banyak berpijak pada observasi inderawi atau pengalaman empirik.

Pada tahap pembelajaran ini penalaran bisa dilaksanakan dengan berbagai metode diantaranya adalah diskusi. Dengan diskusi maka akan banyak pendapat yang dikemukakan oleh peserta didik dengan berbagai macam alasan. Posisi seorang guru dalam tahap ini hanyalah sebagai mediator sampai semua pendapat bisa dikemukakan. Tahap berikutnya adalah guru menyimpulkan dari berbagai macam pendapat dari peserta didik. Pada tahap ini peserta didik sudah mampu memahami tahap-tahap gerak yang seharusnya dilakukan sesuai dengan pola gerak yang benar.

6) Mencipta

Setelah peserta didik memahami betul pola gerak yang harus dilakukan dalam sebuah keterampilan gerak, maka fase berikutnya adalah peserta didik semaksimal mungkin melakukan

gerakan sesuai dengan pola gerak yang benar, bahkan pada tahapan ini peserta didik sudah mampu melakukan variasi dan kombinasi teknik gerak yang dilakukan.

G. PENILAIAN AUTENTIK DALAM PJOK

Penilaian hasil belajar Penjasorkes bertujuan untuk memantau proses dan kemajuan belajar peserta didik serta untuk meningkatkan efektivitas kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, penilaian hasil belajar dilakukan oleh guru secara berkesinambungan dan mencakup seluruh aspek pada diri peserta didik, baik aspek sikap, psikomotor maupun kognitif. sesuai dengan karakteristik mata pelajaran Penjasorkes. Setidaknya ada empat hal yang perlu diperhatikan dalam menilai hasil belajar peserta didik pada kelompok mata pelajaran Penjasorkes, yaitu:

1. Penilaian ditujukan untuk menilai hasil belajar peserta didik secara menyeluruh, mencakup aspek kognitif, psikomotor, dan afektif. Informasi hasil belajar yang menyeluruh menuntut berbagai bentuk sajian, yakni berupa angka prestasi, kategorisasi, dan deskripsi naratif sesuai dengan aspek yang dinilai. Informasi dalam bentuk angka cocok untuk menyajikan prestasi dalam aspek kognitif dan psikomotor. Sajian dalam bentuk kategorisasi disertai dengan

deskriptif-naratif cocok untuk melaporkan aspek afektif.

2. Hasil penilaian dapat digunakan untuk menentukan pencapaian kompetensi dan melakukan pembinaan dan pembimbingan pribadi peserta didik.
3. Penilaian oleh pendidik terutama ditujukan untuk pengembangan seluruh potensi peserta didik, termasuk pembinaan prestasi. Misalnya, seorang peserta didik kurang berminat terhadap mata pelajaran penjaorkes, maka hendaknya diberi motivasi agar ia menjadi lebih berminat.
4. Untuk memperoleh data yang lebih dapat dipercaya sebagai dasar pengambilan keputusan perlu digunakan banyak teknik penilaian yang dilakukan secara berulang dan berkesinambungan.

Dalam rangka melaksanakan penilaian autentik dalam pembelajaran Penjasorkes, sesuai dengan karakteristiknya guru harus memahami secara jelas tujuan yang ingin dicapai. Untuk itu, guru harus bertanya pada diri sendiri, khususnya berkaitan dengan: a) Sikap, keterampilan, dan pengetahuan apa yang akan dinilai; b) Fokus penilaian yang akan dilakukan, misalnya, berkaitan dengan sikap, keterampilan, dan pengetahuan; dan c) Tingkat pengetahuan apa yang akan dinilai, seperti penalaran, memori, atau proses.

Daftar Pustaka

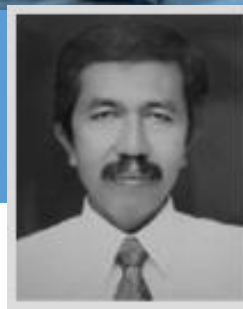
- Allen, L. *An Examination of the Ability of Third Grade Children from the Science Curriculum Improvement Study to Identify Experimental Variables and to Recognize Change*. Science Education, 1973.
- Ateng, Abdulkadir, *Tantangan Masa Depan Profesi Guru Pendidikan Jasmani*, Jakarta: P3ITOR Menpora, 1998.
- Badan Standar Nasional Pendidikan, *Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta . 2007.
- Cholik, Muthohir. T, *Gagasan-gagasan tentang Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, Surabaya: Unnesa Pres, 2002
- Ibrahim, M dan Nur. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: University Press. 2005.
- Melvin L. & Silberman.. *Active Learning: 101 Strategies to Teach any Subject*. USA: Allyn & Bacon . 1996
- Mudjiman, Haris. *Belajar Mandiri*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan Percetakan UNS (UNS Press). 2006.
- National Association for Research in Science Teaching*, French Lick, IN. Quinn, M., & George, K. D. 1975
- Sudarwan, *Penilaian otentik dalam Pembelajaran*, Makalah pada Workshop Kurikulum, Jakarta, 2012
- Syamsudini , *Aplikasi Metode Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah, Motivasi Belajar dan Daya Ingat Siswa*. 2012.
- Yamin, Martinis.. *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta: Gaung Persada Press, 2011



IMPLEMENTASI PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN EKONOMI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA)

Mansur Hr

Widyaiswara LPMP Sulawesi Selatan



ABSTRAK

Hasil supervisi dan monitoring Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2013 dan 2014 menunjukkan bahwa pemahaman dan implementasi Kurikulum 2013 belum optimal baik pada aspek pembelajaran maupun pada aspek penilaian. Pada aspek pembelajaran, guru belum optimal dalam merancang skenario pembelajaran yang berbasis pendekatan saintifik dan menerapkannya dalam kegiatan pembelajaran. Tulisan ini menguraikan tentang Pendekatan Saintifik dan Implementasinya dalam pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Ekonomi di Sekolah Menengah Atas. Implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut: (1) menganalisis Kompetensi Dasar yang akan dibelajarkan; (2) mengembangkan indikator dari Kompetensi Dasar yang akan dibelajarkan; (3) menentukan tujuan pembelajaran; (4) merancang kegiatan pembelajaran; (5) menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran; (6) melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan berpedoman pada prinsip-prinsip pembelajaran Kurikulum 2013.

Kata kunci: Implementasi, Pendekatan Saintifik, Pembelajaran

Results of supervision and monitoring of the Ministry of Education and Culture in 2013 and 2014 shows that the understanding and implementation of Curriculum 2013 is not optimal either on aspects of learning as well as on aspects of assessment. In the aspect of learning, the teacher is not optimal in designing scenario-based learning and applying scientific approaches in the learning activities. This paper describes the Scientific Approach and Its Implementation in learning, especially on the subjects of Economics in High School. Implementation of scientific approach to learning is done through the following steps: (1) analyzing the basic competencies to be covered; (2) develop indicators of basic competencies to be covered; (3) determine the learning objectives; (4) designing learning activities; (5) write lesson plans; (6) carry out learning activities based on the principles of the learning curriculum, 2013.

Kata kunci : Implementation, Scientific Approach, Learning

Pendahuluan

Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dinyatakan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Dari pengertian tersebut tersurat makna bahwa muatan kurikulum meliputi empat elemen yakni: (1) tujuan yaitu Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang ingin dicapai pada satuan pendidikan tertentu, (2) isi dan bahan pelajaran yakni materi pelajaran (Standar Isi), (3) cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran atau proses (Standar Proses), dan (4) pengaturan yaitu penilaian (Standar Penilaian).

Oleh karena itu perubahan kurikulum dari Kurikulum 2006 ke Kurikulum 2013 berarti perubahan pada empat elemen kurikulum tersebut yakni perubahan pada SKL, Standar Isi, Standar Proses dan Standar Penilaian. Pada Kurikulum 2006, SKL diturunkan dari Standar Isi yang lebih menekankan pada pengetahuan, sedangkan pada Kurikulum 2013 SKL diturunkan dari kebutuhan masyarakat dan dunia kerja yang meliputi SKL Sikap, SKL Pengetahuan, dan SKL Keterampilan. Perubahan pada Standar Isi, yakni pada Kurikulum 2006, Kompetensi Dasar (KD) yang ada pada Standar Isi hanya KD Pengetahuan. Sedangkan pada Kurikulum 2013 KD yang ada pada Standar Isi meliputi KD Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan yang diturunkan dari Kompetensi Inti. Sedangkan perubahan pada Standar Proses, yakni pada Kurikulum 2006 kegiatan pembelajaran meliputi eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi (EEK) sedangkan pada Kurikulum 2013 EEK diperkuat dengan Pendekatan Saintifik. Adapun perubahan pada Standar Penilaian yakni pada kurikulum 2006 penilaian lebih menekankan pada tes tertulis untuk menilai hasil belajar, sedangkan pada kurikulum 2013 lebih menekankan pada penilaian autentik untuk menilai proses dan hasil belajar yang meliputi penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Dalam rangka mengimplementasikan Kurikulum 2013, maka Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) telah menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan (diklat) tentang Implementasi Kurikulum 2013. Diklat yang dimaksud meliputi diklat penyiapan Narasumber Nasional, diklat Instruktur Nasional dan diklat Guru Sasaran. Disamping itu juga telah dilakukan diklat pendampingan implementasi Kurikulum 2013 bagi Instruktur Nasional yang akan mendampingi guru sasaran dalam mengimplementasikan Kurikulum 2013 di satuan pendidikan. Serangkaian diklat tersebut dimaksudkan agar guru sasaran lebih siap dan tidak mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan Kurikulum 2013.

Dari hasil supervisi dan monitoring pelaksanaan Kurikulum 2013 yang dilakukan oleh Kemendikbud pada tahun 2013 dan 2014 menunjukkan bahwa pemahaman dan implementasi Kurikulum 2013 di sekolah belum optimal, baik pada aspek pembelajaran maupun pada aspek

penilaian (Kemendikbud, 2015). Pada aspek pembelajaran menurut pengamatan penulis di beberapa sekolah yang telah menerapkan Kurikulum 2013, guru masih mengalami kesulitan dalam merancang skenario pembelajaran yang berbasis pendekatan saintifik dan menerapkannya dalam kegiatan pembelajaran.

Pendekatan saintifik yang merupakan pengorganisasian pengalaman belajar yang meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengkomunikasikan (5M) masih terkesan dipaksakan harus berurutan penerapannya dalam setiap pembelajaran. Akibatnya kegiatan pembelajaran terkesan kaku. Sebagai kerangka atau konsep berpikir, 5M tersebut memang harus berurutan, namun dalam implementasinya pada proses pembelajaran tidak harus berurutan, jadi sifatnya fleksibel, disesuaikan dengan karakteristik materi pelajaran. Bisa saja dalam prakteknya setelah mengamati, peserta didik melakukan eksperimen (mengumpulkan informasi) kemudian menanya, dan seterusnya. Jadi tidak harus menanya lebih dahulu kemudian mengumpulkan informasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dipandang perlu adanya informasi yang dapat memberikan gambaran secara utuh tentang pendekatan saintifik dan implementasinya dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini penting mengingat pendekatan saintifik adalah rohnyanya kurikulum 2013, sehingga keberhasilan kurikulum 2013 sangat ditentukan oleh keberhasilan guru dalam mengimplementasikan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Informasi tentang pendekatan saintifik dan implementasinya dalam pembelajaran khususnya pada mata pelajaran ekonomi, oleh penulis dirangkum dalam tulisan "Implementasi Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Ekonomi di Sekolah Menengah Atas (SMA)"

Konsep Pendekatan Saintifik

Dalam Permendikbud Nomor 59 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 SMA/MA dinyatakan bahwa Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka Kurikulum 2013 menganut sistem pembelajaran aktif. Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif, artinya peserta didiklah yang mendominasi aktivitas pembelajaran sementara guru berperan sebagai fasilitator. Menurut Zaini, dkk (2008:xiv) dengan belajar aktif peserta didik diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental akan tetapi juga melibatkan fisik.

Untuk menciptakan pembelajaran aktif, maka Kurikulum 2013 mensyaratkan penggunaan Pendekatan Saintifik dalam proses pembelajaran (Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014). Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang "ditemukan" (Kemendikbud, 2015).

Pembelajaran saintifik tidak hanya memandang hasil belajar sebagai muara akhir, namun proses pembelajaran dipandang sangat penting. Lebih lanjut menurut Kemendikbud (2015) pembelajaran saintifik menekankan pada keterampilan proses yang meliputi lima pengalaman belajar, yakni:

Pertama, mengamati, meliputi kegiatan membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat). Kompetensi yang dikembangkan dari kegiatan mengamati adalah melatih peserta didik dalam hal kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi.

Kedua, menanya, meliputi kegiatan mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik). Adapun kompetensi yang dikembangkan dari kegiatan menanya adalah mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.

Ketiga, mengumpulkan informasi yang meliputi kegiatan melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks mengamati objek/kejadian/aktivitas, wawancara dengan nara sumber. Kompetensi yang dikembangkan dari kegiatan mengumpulkan informasi adalah mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.

Keempat, mengasosiasi/menalar adalah mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi. Kompetensi yang dikembangkan dari kegiatan ini adalah sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan.

Kelima, mengkomunikasikan yakni menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya. Kompetensi yang dikembangkan dari kegiatan mengkomunikasikan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar.

Dalam menerapkan pendekatan saintifik, guru berperan sebagai fasilitator untuk memfasilitasi peserta didik melakukan proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi, dan mengomunikasikan (5M). Dengan demikian melalui pendekatan saintifik peserta didik menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dalam implementasinya, 5M tersebut tidak harus berurutan dan tidak harus muncul seluruhnya dalam satu kegiatan pembelajaran. Hal tersebut sangat ditentukan oleh karakteristik materi pelajaran yang disajikan. Namun demikian kreativitas guru dalam merancang skenario pembelajaran sangat diperlukan agar penerapan pendekatan saintifik dapat dilakukan secara optimal.

Pembelajaran Ekonomi

Menurut Permendikbud Nomor 103 tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah, pembelajaran adalah proses interaksi antarpeserta didik dan antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran dalam kurikulum 2013 adalah pembelajaran berbasis kompetensi, yaitu pembelajaran yang penekanannya pada pencapaian kompetensi yang meliputi kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan melalui penguatan pada proses pembelajaran dan penilaian autentik.

Penguatan proses pembelajaran dalam Kurikulum 2013 nampak pada prinsip-prinsip pembelajaran sebagaimana dinyatakan dalam Permendikbud No.103 Tahun 2014 tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah, yakni: 1) peserta didik difasilitasi untuk mencari tahu; 2) peserta didik belajar dari berbagai sumber; 3) proses pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah; 4) pembelajaran berbasis kompetensi; 5) pembelajaran terpadu; 6) pembelajaran yang menekankan pada jawaban divergen; 7) pembelajaran berbasis keterampilan aplikatif; 8) peningkatan keseimbangan, kesinambungan, dan keterkaitan antara *hard-skills* dan *soft-skills*; 9) pembelajaran yang mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat; 10) pembelajaran yang menerapkan nilai-nilai dengan memberi keteladanan (*ing ngarso sung tulodo*), membangun kemauan (*ing madyo mangun karso*), dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran (*tut wuri handayani*); 11) pembelajaran yang berlangsung di rumah, di sekolah, dan di masyarakat; 12) pemanfaatan

teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran; 13) pengakuan atas perbedaan individual dan latar belakang budaya peserta didik; dan 14) suasana belajar menyenangkan dan menantang.

Prinsip-prinsip pembelajaran tersebut diharapkan terimplementasi dalam kegiatan pembelajaran melalui penerapan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran utama yang digunakan dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 di satuan pendidikan dasar dan menengah untuk mengantarkan peserta didik menjadi manusia yang produktif, kreatif, inovatif dan afektif.

Dalam Kurikulum 2013, mata pelajaran Ekonomi, Geografi, Sejarah dan Sosiologi merupakan mata pelajaran yang tergabung dalam Kelompok Peminatan Ilmu Pengetahuan Sosial di SMA/MA. Ekonomi adalah bidang ilmu yang mempelajari bagaimana manusia memenuhi kebutuhan hidupnya yang berhubungan dengan produksi, distribusi, dan konsumsi barang dan jasa. Semua manusia dalam hidupnya tidak pernah lepas dari kegiatan produksi, distribusi, dan konsumsi yang membuktikan bahwa ilmu ekonomi itu penting.

Perubahan paradigma pembelajaran dari pembelajaran berbasis konten (materi) ke pembelajaran berbasis kompetensi menuntut perubahan cara dalam membelajarkan mata pelajaran Ekonomi. Dalam pembelajaran Ekonomi peserta didik dituntut untuk tidak semata-mata memahami konsep dan teori-teori dalam Ilmu Ekonomi tetapi dapat pula mengaplikasikan ilmu ekonomi tersebut dalam dunia nyata. Dengan demikian dibutuhkan sebuah pendekatan pembelajaran yang dapat mengarahkan peserta didik untuk mengkonstruksi dan mengimplementasikan materi pelajaran ekonomi dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pendekatan yang dimaksud adalah pendekatan saintifik.

Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Ekonomi.

Untuk mengimplementasikan pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

Pertama, analisis Kompetensi Dasar (KD), yaitu analisis yang dilakukan terhadap KD yang akan dibelajarkan. Analisis tersebut dimulai dari KD dari Kompetensi Inti (KI)-3 yakni pengetahuan yang akan dibelajarkan kepada peserta didik, kemudian berlanjut ke analisis KD dari KI-4 (keterampilan), serta KD dari KI-1 (sikap spiritual) dan KD dari KI-2 (sikap sosial). Analisis tersebut dimaksudkan untuk menentukan materi pelajaran (pengetahuan) apa yang akan dibelajarkan, kemudian keterampilan apa yang akan dicapai dari pengetahuan tersebut, serta sikap apa yang akan dibentuk ketika pengetahuan dan keterampilan tersebut dibelajarkan. Jadi pengetahuan digunakan untuk mengasah keterampilan dan membentuk sikap peserta didik.

Kedua, mengembangkan Indikator dari KD yang akan dibelajarkan, dimulai dari indikator KD dari KI-3, kemudian indikator KD dari KI-4, serta indikator KD dari KI-1 dan KI-2. Untuk memudahkan guru dalam mengembangkan indikator bisa dilihat contoh indikator pada buku guru. Namun contoh indikator tersebut masih perlu dianalisis apakah sudah tepat atau masih perlu diperbaiki dan dikembangkan.

Ketiga, menentukan tujuan pembelajaran yang akan dicapai berdasarkan indikator yang telah dikembangkan. Tujuan pembelajaran diupayakan memuat A (*audience*) yakni siswa, B (*behavior*) atau kemampuan yang akan dicapai, C (*condition*) atau aktivitas yang akan dilakukan, dan D (*degree*) atau tingkatan/perilaku yang diharapkan. Contoh perumusan tujuan pembelajaran; Melalui diskusi kelompok (C) siswa (A) dapat menjelaskan (B) sumber-sumber pendapatan negara dengan tepat atau dengan santun (D).

Keempat, merancang atau menentukan kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam pembelajaran yang ditujukan untuk meningkatkan motivasi dan memfokuskan perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran. Sedangkan kegiatan inti merupakan serangkaian kegiatan utama dalam pembelajaran yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Adapun kiat-ang kegiatan penutup adalah

kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran, yang meliputi pembuatan rangkuman atau kesimpulan, refleksi, penilaian, umpan balik, dan tindak lanjut.

Agar kelima kegiatan belajar dalam pendekatan saintifik dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran, maka pertanyaan yang perlu dijawab oleh guru dalam merancang langkah-langkah kegiatan pembelajaran adalah: 1) apa yang akan diamati oleh peserta didik terkait dengan materi pelajaran yang akan dibelajarkan?; 2) stimulasi apa yang harus diberikan dalam kegiatan pembelajaran agar menimbulkan pertanyaan bagi peserta didik?; 3) tugas apa yang perlu diberikan agar peserta didik termotivasi untuk mencari atau mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan tugas tersebut?; 4) tugas atau kegiatan pembelajaran seperti apa yang diberikan agar peserta didik melakukan asosiasi/menalar; dan 5) tugas atau kegiatan apa yang perlu dikomunikasikan oleh peserta didik?

Untuk lebih jelasnya berikut ini disajikan contoh hasil analisis Kompetensi Dasar (KD) 3.2 Menganalisis masalah ekonomi dan cara mengatasinya;

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
1.1 Men syukuri sumber daya seba gai karu nia Tuhan YME da lam rang ka peme nuhan ke butuhan. 2.1 Bersi kap jujur, disiplin, tanggung jawab, pe duli, krea tif, man diri, kritis dan analisis dalam mengatasi permasalahan ekonomi. 3.2 Meng analisis masalah ekonomi dan cara mengatasin ya 4.2 Mela	1.1.1 Bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa; 2.1.1 Membuat laporan berdasarkan data atau informasi apa adanya 3.2.1 Menjelaskan inti masalah ekonomi/kelangkaan 3.2.2 Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kelangkaan 3.2.3 Mengidentifikasi pengalokasian sumber daya yang mendatangkan manfaat bagi rakyat banyak. 3.2.4 Menjelaskan cara-cara mengatasi kelangkaan. 3.2.5 Mendeskripsikan alasan dalam menentukan pilihan untuk memenuhi	(1) Dengan mengamati gambar dan tanya jawab peserta didik dapat menjelaskan inti masalah ekonomi dengan santun. (2) Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat mengidentifikasi penyebab terjadinya Kelangkaan dengan penuh tanggung jawab (3) Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan cara-cara mengatasi kelangkaan dengan kritis. (4) Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menggolongkan macam-macam kebutuhan dan alat pemuas kebutuhan dengan peduli (5) Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat mendeskripsikan alasan dalam menentukan pilihan untuk memenuhi	- Siswa diminta untuk mencermati (mengamati) gambar-gambar/foto-foto tentang sumber daya ekonomi dan menyebutkan masalah apa yang terkandung dari gambar tersebut. Berdasarkan ide pokok yang mereka temukan, guru menuliskan topik pembelajaran di papan tulis yaitu "Kelangkaan". - Guru memandu siswa mendiskusikan pengertian ke langkaan, kemudian siswa diminta menuliskan pengertian kelangkaan di papan tulis. - Siswa diminta merumuskan pertanyaan (menanya) yang dapat mereka teliti (cari jawabannya) mengenai kelangkaan. Contoh pertanyaan misalnya (1) mengapa terjadi kelangkaan?, (2) bagaimana cara mengatasi kelangkaan? Semua pertanyaan siswa ditulis di papan tulis. - Sampaikan kepada siswa bahwa mereka belajar melalui penyelidikan/penelitian sederhana untuk menemukan jawaban atas pertanyaan mereka. - Guru membagi siswa ke dalam kelompok yang terdiri dari 4 – 5 orang. Masing-masing kelompok diberi LKS untuk dikerjakan (mengumpulkan informasi) - Guru membimbing siswa melakukan kegiatan dipandu oleh LKS. - Peserta didik melakukan pencermatan data (mengasosiasi)

porkan ha sil analisis masalah ekonomi dan cara mengatasin ya	kebutuhan 4.2.1 Membuat laporan hasil analisis masalah ekonomi dan cara mengatasinya. 4.2.2 Mela porkan hasil analisis masalah ekonomi dan cara mengatasinya	kebutuhan dengan kreatif. (6) Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat membuat laporan dan melaporkan hasil analisis masalah ekonomi dan cara mengatasinya dengan jujur	yang diperoleh mengenai faktor penyebab kelangkaan dan menemukan cara mengatasinya. • Guru berkeliling mengamati hasil/cara kerja siswa dan memberikan bantuan bagi kelompok yang membutuhkan • Selesai siswa mengerjakan tugas, guru meminta juru bicara masing- masing kelompok menyampaikan hasil kerjanya (mengkomunikasikan). • Siswa lainnya diminta menanggapi dan guru bertindak sebagai fasilitator
---	--	--	---

Kelima, menyusun RPP berdasarkan hasil analisis tersebut di atas. Penyusunan RPP didasarkan atas prinsip-prinsip penyusunan RPP sebagaimana dinyatakan dalam Permendikbud No.103 Tahun 2014, yaitu: 1) setiap RPP harus memuat KD yang akan dibelajarkan; 2) satu RPP dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih; 3) memperhatikan perbedaan individu peserta didik; 4) berpusat pada peserta didik; 5) berbasis konteks; 6) berorientasi kekinian; 7) mengembangkan kemandirian belajar; 8) memberikan umpan balik dan tindak lanjut pembelajaran; 9) memiliki keterkaitan dan keterpaduan antar kompetensi dan/atau antar muatan; 10) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Keenam, melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan RPP yang telah dibuat. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan berpedoman pada prinsip-prinsip pembelajaran Kurikulum 2013 sebagaimana telah diuraikan di atas.

Simpulan

Mencermati uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa: 1) Pendekatan Saintifik adalah pendekatan dalam proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi pengetahuannya melalui tahapan-tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi/menalar dan mengkomunikasikan pengetahuan yang ditemukan; 2) Pembelajaran Ekonomi adalah pembelajaran pada mata pelajaran ekonomi yang penekanannya tidak semata-mata pada pemahaman konsep dan teori-teori dalam Ilmu Ekonomi tetapi juga pada tataran implementasi ilmu ekonomi tersebut dalam kehidupan nyata. (3) Implementasi Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran Ekonomi dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut: (a) menganalisis KD yang akan dibelajarkan; (b) mengembangkan indikator dari KD yang akan dibelajarkan; (c) menentukan tujuan pembelajaran yang akan dicapai berdasarkan indikator yang telah dikembangkan; (d) merancang atau menentukan kegiatan pembelajaran; (e) menyusun RPP; (f) melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan berpedoman pada prinsip-prinsip pembelajaran Kurikulum 2013.

Daftar Pustaka

- Kemendikbud, 2015. Model Pembelajaran Berbasis Projek Sekolah Menengah Atas.
- Permendikbud Nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Permendikbud Nomor 59 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah.
- Permendikbud Nomor 103 tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sofiyanti, dkk, 2015. Modul Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SD Kelas VI. BPSDMPK dan PMP Kemendikbud.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Zaini, dkk, 2008. Strategi Pembelajaran Aktif. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.



UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF (*COOPERATIVE LEARNING*) YANG DIVARIASIKAN DENGAN METODE *MAKE A MATCH* SISWA KELAS XI IPA-4 SMA NEGERI 1 MAMUJU TAHUN PELAJARAN 2012/2013

MARYAM, S.Pd., M.Pd. (*Guru SMAN 1 Mamuju, Sulawesi Barat*)

ABSTRAK

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengetahui penerapan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match* dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA-4 SMA Negeri 1 Mamuju Tahun Pelajaran 2012/2013.

Subjek penelitian ini berjumlah 33 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah format observasi pada saat berlangsungnya proses kegiatan belajar mengajar dan tes pada akhir setiap siklus. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif yang disajikan dalam bentuk matriks tabulasi.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa melalui penerapan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas XI IPA-4 SMA Negeri Mamuju dengan indikator : 1) hasil belajar biologi siswa pada siklus I nilai rata-rata 56,41, siklus II nilai rata-rata 88,59; 2) jumlah siswa yang mencapai KKM pada siklus I 4 orang, siklus II 32 orang; 3) nilai psikomotor siswa pada siklus I rata-rata 71,58, siklus II rata-rata 75,17; 4) keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran mengalami peningkatan. Selain dari itu temuan yang diperoleh selama penelitian ini berlangsung adalah : 1) apabila siswa bekerja dalam kelompok akan lebih memacu motivasi belajar bila dibandingkan bekerja sendiri-sendiri; 2) siswa yang diberikan kepercayaan untuk menyelesaikan tugas akan mendorong keaktifan dalam belajar; 3) siswa saling bekerja sama untuk belajar dan bertanggungjawab pada kemajuan belajar temannya. 4) siswa lebih fokus pada pelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan akademisnya, 5) motivasi belajar meningkat karena siswa belajar sambil bermain

Kata kunci : *cooperative learning*, *make a match*, motivasi belajar, hasil belajar

1. Pendahuluan

Sejak ditetapkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi dan berikutnya Permendiknas No. 23 Tahun

2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL), maka di sekolah-sekolah dari jenjang pendidikan dasar dan menengah diterapkan kurikulum baru yang dikenal dengan sebutan Kurikulum Tingkat Satuan

Pendidikan, disingkat KTSP, sebagai penyempurnaan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) Tahun 2004. Semangat yang mendasari pemberlakuan KTSP ini adalah semangat perubahan, perubahan dari suasana keterpasungan menjadi suasana yang penuh dengan kebebasan dan kreativitas. Dari segi proses pembelajaran, KTSP menghembuskan perubahan dari model pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi model pembelajaran yang berpusat pada subyek didik (*students centered*), perubahan dari kegiatan mengajar menjadi kegiatan membelajarkan, dan seterusnya.

Kaitannya dengan konsep pembelajaran biologi, KTSP menghendaki dilakukannya perubahan mendasar dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Kesalahan yang selama ini terjadi dalam penyelenggaraan pembelajaran biologi tidak boleh terulang lagi. Tugas guru sekarang ini bukanlah "mengajar biologi", tetapi "membelajarkan siswa tentang biologi". Itu berarti bahwa kegiatan pembelajaran harus berpusat pada siswa, dan bukan pada guru.

Untuk itu diperlukan suatu upaya dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran salah satunya adalah dengan memilih strategi atau cara dalam menyampaikan materi pelajaran agar diperoleh peningkatan prestasi belajar siswa khususnya pelajaran biologi. Misalnya dengan membimbing siswa untuk bersama-sama terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan mampu membantu siswa berkembang sesuai dengan taraf intelektualnya akan lebih menguatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan. Pemahaman ini memerlukan minat dan motivasi. Tanpa adanya minat menandakan bahwa siswa tidak mempunyai motivasi untuk belajar. Untuk itu, guru harus memberikan suntikan dalam bentuk motivasi sehingga dengan bantuan itu anak didik dapat keluar dari kesulitan belajar.

Motivasi tidak hanya menjadikan siswa terlibat dalam kegiatan akademik, motivasi juga penting dalam menentukan seberapa jauh siswa akan belajar dari suatu kegiatan pembelajaran atau seberapa jauh menyerap informasi yang disajikan kepada mereka. Siswa yang termotivasi untuk belajar sesuatu akan menggunakan proses kognitif yang lebih tinggi dalam mempelajari materi itu, sehingga siswa itu akan menyerap dan mengendapkan materi itu dengan lebih baik. Tugas penting guru adalah merencanakan bagaimana guru mendukung motivasi siswa (Nur, 2001:3).

Seorang guru diharapkan memiliki motivasi dan semangat pembaharuan dalam proses pembelajaran yang dijalannya. Menurut Sardiman A. M. (2004 : 165), guru yang kompeten adalah guru yang mampu mengelola program belajar-mengajar. Mengelola di sini memiliki arti yang luas yang menyangkut bagaimana seorang guru mampu menguasai keterampilan dasar mengajar, seperti membuka dan menutup pelajaran, menjelaskan, memvariasi media, bertanya, memberi penguatan, dan sebagainya, juga bagaimana guru menerapkan strategi, teori belajar dan pembelajaran, dan melaksanakan pembelajaran yang kondusif.

Berdasarkan pengalaman penulis di lapangan, kegagalan dalam belajar rata-rata dihadapi oleh sejumlah siswa yang tidak memiliki dorongan belajar. Apalagi jam pelajaran yang berlangsung pada siang hari, dimana cuaca kadang panas kadang hujan, serangan kantuk dan rasa tidak bergairah semakin memperparah proses belajar. Untuk itu dibutuhkan suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru dengan upaya membangkitkan motivasi belajar siswa, misalnya dengan membimbing siswa belajar secara berkelompok, lalu divariasikan dengan belajar sambil bermain, guru yang berperan sebagai pembimbing untuk menemukan konsep-konsep Biologi.

Berdasarkan uraian tersebut di atas penulis mencoba menerapkan salah satu metode pembelajaran, yaitu pembelajaran

kooperatif yang divariasikan metode *Make A Match* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi. Penulis memilih metode pembelajaran ini mengkondisikan siswa untuk terbiasa bekerja sama secara kelompok, mendiskusikan sesuatu yang berkaitan dengan pengajaran. Dalam pembelajaran kooperatif yang divariasikan metode *Make A Match* siswa lebih aktif dalam mendiskusikan, belajar dan bekerjasama untuk menemukan, memecahkan masalah, sedang guru berperan sebagai pembimbing atau memberikan petunjuk cara memecahkan masalah itu. Selain itu pembelajaran ini merangsang motivasi siswa belajar, aktif dalam belajar yang dalam hal ini mencari pasangan dari konsep yang diberikan. Metode *Make A Match* merangsang siswa untuk bekerja dalam kelompok karena metode ini lebih menyerupai games dan sebagai review dari materi yang telah diajarkan. Siswa belajar sambil bermain, santai tapi serius.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis dalam penelitian ini mengambil judul “Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi melalui Pembelajaran Kooperatif yang Divariasikan Metode *Make A Match* Pada Siswa Kelas XI IPA 4 SMAN 1 Mamuju Tahun Pelajaran 2012/2013”.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah peningkatan motivasi belajar siswa dengan diterapkannya pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match*?
2. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa dengan diterapkannya pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match*?

Sesuai dengan permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa setelah diterapkannya pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match*.
2. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match*.

Agar tidak terjadi salah persepsi terhadap judul penelitian ini, maka perlu didefinisikan hal-hal sebagai berikut:

1. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja bersama dalam kelompok yang terdiri atas 4 sampai 6 orang secara heterogen.

2. Metode pembelajaran *Make A Match*

Suatu cara mengajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui belajar berpasangan, untuk menemukan konsep-konsep yang sedang dipelajari. Pembelajaran ini mengandung unsur games yang sangat cocok untuk sesi review.

3. Motivasi belajar

Suatu proses untuk menggiatkan motif-motif menjadi perbuatan atau tingkah laku untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan, atau keadaan dan kesiapan dalam diri individu yang mendorong tingkah lakunya untuk berbuat sesuatu dalam mencapai tujuan tertentu.

4. Hasil belajar

Hasil belajar yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau dalam bentuk skor, setelah siswa mengikuti pelajaran.

2. Kajian Pustaka

1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Sanjaya (2008), pembelajaran kooperatif berbeda dengan strategi pembelajaran yang lain. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang lebih menekankan kepada proses kerja sama dalam kelompok. Tujuan yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik dalam pengertian penguasaan bahan pelajaran, tetapi juga adanya unsure kerja sama untuk penguasaan materi tersebut. Adanya kerja sama inilah yang menjadi ciri khas dari pembelajaran kooperatif.

Slavin (dalam Rusman, 2013) menyatakan bahwa “pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen”. Jadi dalam model pembelajaran kooperatif ini, siswa bekerja sama dengan kelompoknya untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Dengan begitu siswa akan bertanggung jawab atas belajarnya sendiri dan berusaha menemukan informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada mereka.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang mengutamakan pembentukan kelompok yang bertujuan untuk menciptakan pendekatan pembelajaran yang efektif.

Pada model pembelajaran kooperatif memang ditonjolkan pada diskusi dan kerjasama dalam kelompok. Kelompok dibentuk secara heterogen sehingga siswa dapat berkomunikasi, saling berbagi ilmu, saling menyampaikan pendapat, dan saling menghargai pendapat teman sekelompoknya.

2. Metode *Make A Match*

Metode ini sangat cocok untuk sesi review sebab dapat membawakan banyak konsep-konsep biologi. Metode ini juga sangat memotivasi siswa untuk aktif belajar sebab metode ini mengandung unsur games/permainan dan unsur kompetisi. Membangkitkan rasa ingin tahu yang besar. Siswa disuruh untuk mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban/soal sebelum batas waktunya, yang dapat mencocokkan kartunya diberi poin.

Langkah-langkah:

1. Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi review, sebaliknya satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
2. Setiap siswa mendapat satu buah kartu.
3. Tiap siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang.
4. Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal/jawaban).
5. Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin.
6. Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya. Demikian seterusnya.
7. Kesimpulan.
8. Penutup.

Kelebihan:

Melatih untuk ketelitian, kecermatan dan ketepatan serta kecepatan.

Kekurangan:

Waktu yang cepat, kurang konsentrasi.

3. Motivasi Belajar

Motif menurut Poerwadarminta (2006) dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia adalah sebab-sebab yang menjadi dorongan tindakan seseorang. Sejalan yang dikatakan Sanjaya (2008) bahwa motivasi adalah aspek yang sangat penting untuk membelajarkan siswa. Tanpa adanya motivasi tidak mungkin siswa memiliki kemauan untuk belajar. Oleh karena itu, membangkitkan motivasi merupakan salah satu peran dan tugas guru dalam setiap proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Ibrahim (2003) bahwa motif memiliki peranan yang cukup besar. Tanpa motif hampir tak mungkin siswa melakukan kegiatan belajar lebih lanjut dikatakan ada beberapa upaya yang dapat dilakukan guru untuk membangkitkan motivasi belajar pada siswa. Salah satunya adalah menggunakan cara atau metode dan media mengajar yang bervariasi. Dengan metode dan media yang bervariasi kebosanan dapat dikurangi atau dihilangkan.

Jadi motivasi adalah suatu kondisi yang mendorong seseorang untuk berbuat sesuatu dalam mencapai tujuan tertentu.

4. Hasil Belajar

Menurut Sanjaya (2008) bahwa hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan.

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa itu dan faktor yang datang dari luar siswa atau faktor lingkungan. Faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa

besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Seperti dikemukakan oleh Clark bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan. Di samping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis (Sudjana, 2005).

3. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Berbasis Kelas, tindakan berupa intervensi terhadap proses kegiatan belajar mengajar di kelas yang mengarah kepada peningkatan keaktifan, motivasi dan penyelesaian masalah-masalah yang dihadapi siswa dalam belajar, dengan maksud untuk meningkatkan proses belajar biologi dengan menggunakan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match*.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan berupa proses pengkajian berdaur (cyclical), yang terdiri dari 4 tahap, dengan rincian kegiatan sebagai berikut : (1) Perencanaan : mengkaji Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar, mengkaji silabus dan sistem penilaian, menyusun rencana atau skenario pembelajaran yang akan digunakan; (2) Pelaksanaan Tindakan (Action): menerapkan model pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match* untuk masing-masing siklus; (3) Observasi: mengamati dan mencatat jalannya proses pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan; dan (4) Refleksi dan Evaluasi: hasil pengamatan dianalisis serta dilakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Mamuju di kelas XI IPA-4. Jumlah siswa 33 orang, yang terdiri dari 25 siswa perempuan dan 8 siswa laki-laki, pada semester genap tahun pelajaran 2012/2013.

Persiapan Tindakan / Rencana Tindakan

1. Sebelum melakukan tindakan dalam penelitian ini, terlebih dahulu diadakan persiapan antara lain sebagai berikut :

- a. Guru mengkaji Kompetensi Dasar yang akan dikembangkan dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas.
- b. Mempersiapkan materi pembelajaran serta instrumen penelitian yang akan digunakan.
- c. Guru merumuskan model pembelajaran untuk tindakan pada siklus I. Model pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match*.

2. Implementasi Tindakan

Pelaksanaan tindakan setiap siklus dalam penelitian ini, mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

Siklus I : Melaksanakan tindakan, memantau, dan mengobservasi tindakan yang dilaksanakan, mengevaluasi hasil pertemuan, mengadakan refleksi.

Siklus II : Memperbaiki kelemahan pada siklus I berdasarkan refleksi I. Melaksanakan tindakan perbaikan, memantau dan mengobservasi tindakan yang dilaksanakan. Mengevaluasi dan refleksi serta penyusunan laporan.

3. Pengumpulan Data Hasil Observasi

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas siswa yang digunakan untuk mengamati dan mengetahui aktivitas

siswa selama mengikuti proses pembelajaran.

Angket tanggapan siswa yang digunakan sebagai refleksi untuk perbaikan pembelajaran selanjutnya.

4. Teknik Analisa Data

Data yang diperoleh dianalisis sesuai dengan kebutuhan dan tujuan penelitian. Data hasil observasi yang diperoleh dianalisis secara kualitatif untuk mendapatkan gambaran tentang sikap siswa terhadap metode belajar yang diterapkan, aktivitas siswa mengikuti pelajaran, perhatian, antusias dalam belajar, motivasi belajar dan sejenisnya.

Data hasil belajar dianalisis secara deskriptif, yaitu menentukan nilai rata-rata, nilai terendah, dan nilai tertinggi.

Indikator Kinerja Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran

Peningkatan kualitas proses pembelajaran diketahui dengan memperhatikan indikator kinerja peningkatan motivasi dan keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran melalui lembar observasi yang dikembangkan oleh guru serta tanggapan umum siswa terhadap pembelajaran. Sedangkan indikator peningkatan hasil belajar siswa adalah dengan melihat persentase pencapaian kompetensi minimal yang telah ditentukan (KKM : 71) dalam dua kali tes setiap siklusnya. Apabila 75% siswa telah mencapai KKM maka secara klasikal siswa dianggap tuntas.

4. Hasil Penelitian

Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan membahas kompetensi dasar sistem respirasi makanan pada manusia. Pada prinsipnya tindakan yang dilakukan pada setiap siklus sama, yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match*.

Adapun bentuk tindakan yang dilakukan sebagai berikut :

1. Perencanaan

- a. Menelaah materi pada kurikulum KTSP.
- b. Membuat skenario pembelajaran untuk pelaksanaan tindakan.
- c. Mengorganisasikan siswa menjadi kelompok-kelompok yang terdiri atas 4 – 6 orang secara heterogen.
- d. Membuat lembar kerja siswa yang akan dikerjakan oleh siswa pada saat pelaksanaan tindakan.
- e. Membuat lembar observasi untuk mengamati situasi pelaksanaan tindakan, membuat alat evaluasi hasil belajar.

2. Pelaksanaan Tindakan

- a. Guru menginformasikan indikator yang akan dipelajari melalui model pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match*.
- b. Guru memberikan penjelasan singkat tentang materi yang akan dipelajari.
- c. Guru memberikan materi kepada setiap kelompok untuk dibahas.
- d. Siswa secara acak diminta untuk menyampaikan hasil pembahasan kelompoknya.
- e. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil diskusinya.

Setelah satu KD selesai untuk melakukan review maka diterapkanlah metode *Make A Match*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Guru membagikan kartu kepada masing-masing siswa secara acak.

Satu siswa satu kartu. Kartu tersebut ada yang berisi soal dan ada yang berisi jawaban.

- b. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk membaca kartu yang diterima dan memikirkan apa soal atau jawaban dari pasangan kartu yang diterimanya.
- c. Guru mempersilahkan setiap siswa untuk mencari pasangan kartunya pada siswa lain.
- d. Siswa yang telah mendapatkan pasangan dari kartu tersebut sebelum batas waktu yang diberikan akan mendapatkan poin.
- e. Kartu dikumpul dan dikocok lagi, setelah satu babak, agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya.

3. Observasi

Pada prinsipnya tahap observasi dilakukan selama penelitian berlangsung yang meliputi kehadiran siswa, keaktifan siswa dalam kelompok, kesungguhan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, keaktifan siswa dalam diskusi, keaktifan bertanya dan menanggapi, serta pada saat presentasi. Begitu pula motivasi siswa, kecepatan dan ketepatan dalam mencari pasangan kartunya dengan benar.

4. Refleksi

Hasil tes di akhir siklus maupun hasil observasi dikumpulkan dan dianalisis kemudian direfleksi. Refleksi yang dimaksud adalah pengkajian terhadap keberhasilan atau kekurangan yang ditemui untuk merumuskan rencana perbaikan pada siklus berikutnya.

Sejak pertemuan I sampai IV sesuai alokasi waktu untuk pembelajaran pada materi sistem respirasi, suasana proses belajar nampaknya tidak jauh berbeda dengan

proses belajar mengajar sebelumnya. Dalam kelompok terlihat yang aktif adalah siswa tertentu yang dalam keseharian memang termasuk kategori pandai, sedang siswa yang lain pasif. Umumnya siswa tetap pada kondisi masing-masing, hanya memberikan respon jika disuruh oleh guru.

Berdasarkan hasil observasi langsung dari kegiatan belajar mengajar, diketahui

masih kurang bergairahnya siswa dalam belajar, minat belajar siswa tidak mengalami peningkatan ditandai dengan interaksi antara guru dan siswa masih terbatas. Siswa masih kurang termotivasi untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan jika menemukan kesulitan dalam belajar atau menemukan konsep-konsep penting yang sulit dipahami.

Beberapa siswa cenderung menunjukkan sikap belajar yang verbal atau tertutup terhadap guru. Siswa yang mengajukan pertanyaan hanyalah siswa yang termasuk pandai saja, sedang yang lain hanya menunjukkan aktivitas duduk, dengar, diam, tidak menunjukkan respon yang positif.

Sering ditemukan ada siswa yang sibuk dengan dirinya sendiri, atau mengerjakan dan/atau membaca buku selain buku pelajaran biologi dan bila didekati langsung pura-pura memperhatikan. Mereka terlihat ber'masa bodoh' karena anggapan mereka jika kelompok mereka diminta untuk mempresentasikan hasil kajian kelompok di depan kelas yang tampil/berbicara hanyalah siswa yang pandai saja. Mereka merasa sudah 'terbebas' dari tugas presentasi.

Sampai pada pertemuan kedua, penulis memberikan kesempatan empat kelompok untuk menyajikan/mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di hadapan teman kelasnya. Ternyata presentasi hanya diwakilkan kepada salah satu siswa yaitu yang terpandai di kelompoknya. Sewaktu penulis meminta yang lain untuk tampil mereka lebih memilih diam atau menolak.

Di akhir pertemuan pada satu kompetensi dasar, penulis mulai memperkenalkan games yang disebut metode *Make A Match*. Awalnya penerapan metode ini agak kacau, hal ini mungkin disebabkan karena baru bagi guru dan siswa. Kendala yang dihadapi yaitu jumlah soal dan jawaban yang masih terbatas sehingga permainan lebih cepat selesai. Jalannya permainan masih kurang terarah terutama ketepatan waktu.

Hasil analisis deskriptif data hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA-4 SMAN 1 Mamuju berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada akhir siklus I dirangkum pada tabel 4.1. berikut :

Tabel 4.1. Statistik hasil belajar biologi siswa pada akhir siklus I

Statistik	Nilai Kognitif	Nilai Psikomotor
Banyaknya subyek penelitian	33	33
Nilai rata-rata	56,41	71,58
Nilai maksimum	85	82
Nilai minimum	33	68,40
Jumlah siswa yang mencapai KKM	4	29
Afektif	Baik	Baik

Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi penelitian siklus I dan identifikasi masalah yang dihadapi siswa, maka secara umum tindakan yang dilakukan pada siklus ini merupakan kelanjutan dan perbaikan dari proses belajar mengajar sebelumnya.

Siklus II dilaksanakan dengan sebagian dari materi sistem respirasi. Adapun bentuk tindakan yang diberikan adalah :

1. Perencanaan

Prinsipnya sama dengan perencanaan siklus I.

2. Pelaksanaan Tindakan

- a. Guru menginformasikan indikator yang akan dipelajari/dipraktekkan.
- b. Guru memberikan lembar kerja pada siswa untuk dibahas/dipraktekkan secara kelompok.
- c. Setiap kelompok melakukan percobaan uji urin.
- d. Setelah menyelesaikan percobaan, kelompok mendiskusikan hasilnya dengan teman kelompoknya.
- e. Setiap kelompok menyusun laporan sementara.
- f. Siswa secara acak diminta untuk melaporkan dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas.
- g. Siswa bersama guru menyimpulkan hasilnya.

Setelah satu KD selesai kembali dilakukan review dengan menerapkan metode *Make A Match*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Guru membagikan kartu kepada masing-masing siswa secara acak. Satu siswa satu kartu. Kartu tersebut ada yang berisi soal dan ada yang berisi jawaban.
- b. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk membaca kartu yang diterima dan memikirkan apa soal atau jawaban dari pasangan kartu yang diterimanya.
- c. Guru mempersilahkan setiap siswa untuk mencari pasangan kartunya pada siswa lain.
- d. Siswa yang telah mendapatkan pasangan dari kartu tersebut sebelum batas waktu yang diberikan akan mendapatkan poin.

Kartu dikumpul dan dikocok lagi, setelah satu babak, agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya.

3. Observasi

Sama dengan observasi pada siklus I.

4. Refleksi

Hasil tes siklus II dan hasil observasi dikumpul dan dianalisis untuk selanjutnya direfleksi.

Berdasarkan hasil observasi dan pencatatan setiap kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam proses belajar mengajar ditemukan adanya beberapa aspek yang meningkat sesuai dengan tujuan dari pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match*.

Berdasarkan dua siklus yang telah dilakukan, penulis melihat adanya peningkatan aktivitas siswa yang signifikan. Siswa dalam kelompok mulai menunjukkan motivasi yang ditandai dengan keaktifan setiap anggota kelompok dalam melaksanakan tugas dan membahas hasil diskusi. Antusias yang ditunjukkan mungkin disebabkan karena siswa merasa bertanggungjawab sebagai wakil dari anggota kelompok.

Meskipun masih ditemukan adanya kekurangan dalam penerapan metode ini, misalnya masih adanya beberapa siswa yang belum berani tampil apabila diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas, meskipun telah diberi kesempatan berkali-kali. Tapi setelah didekati untuk ditanya, siswa tersebut dapat menjelaskan materi yang ditanyakan. Kendalanya hanya pada person/pribadi anak tersebut, sebab memang ada siswa yang bersuara halus/kecil sehingga kadang malu untuk berbicara di depan kelas sebab dapat menjadi bahan tertawaan kawan-kawannya.

Untuk mengantisipasi hal tersebut peneliti memberikan sedikit 'tekanan' yaitu menggilir setiap anggota kelompok untuk melakukan presentasi. Anggota kelompok yang telah mewakili kelompoknya untuk presentasi pada pertemuan sebelumnya tidak boleh lagi tampil pada pertemuan berikutnya selama masih ada anggota kelompok yang belum tampil, sehingga semua anggota kelompok mendapat kesempatan yang sama.

Langkah yang ditempuh adalah pada saat presentasi kelompok di depan kelas guru menunjuk kelompok tertentu kemudian materi yang dipresentasikan lalu menunjuk siswa secara acak dalam kelompok tersebut untuk menyajikan. Dengan demikian diharapkan setiap siswa benar-benar dibelajarkan sehingga kualitas proses belajar meningkat dan hasil ketercapaian kompetensi dapat tercapai seperti yang diharapkan.

Variasi pembelajaran yang menggunakan metode *Make A Match* ternyata mendapat respon yang sangat positif dari siswa. Suasana kelas yang riang, menyenangkan, santai tapi serius tercipta saat mereka belajar sambil bermain secara berpasangan. Rasa kantuk yang biasa menyerang saat jam belajar tak ditemukan lagi. Tak ada lagi siswa yang pasif sebab setiap siswa mendapat satu kartu yang harus dicarikan pasangannya dengan benar.

Hasil analisis deskriptif data hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA-4 SMAN 1 Mamuju berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada akhir siklus II dirangkum pada tabel 4.2. berikut :

Tabel 4.2. Statistik hasil belajar siswa pada akhir siklus II

Statistik	Nilai Kognitif	Nilai Psikomotor
Banyaknya subyek penelitian	33	33
Nilai rata-rata	88,59	75,17
Nilai maksimum	100	85
Nilai minimum	60	71,60
Jumlah siswa yang mencapai KKM	32	33

Afektif	Amat Baik	Baik
---------	-----------	------

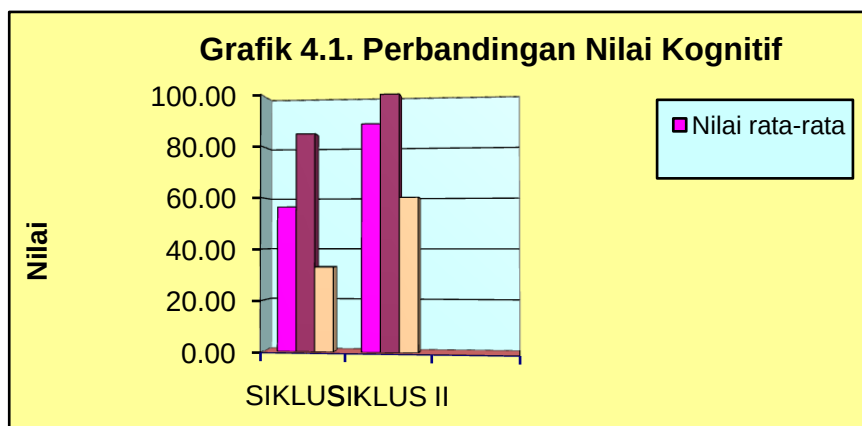
3. Komparasi Deskriptif untuk Kedua Siklus

Rata-rata nilai hasil belajar biologi berdasarkan hasil analisis deskriptif data hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA-4 SMAN 1 Mamuju untuk ketiga siklus dirangkum pada tabel 4.3. berikut :

Tabel 4.3. Perbandingan hasil penilaian kognitif untuk setiap siklus

STATISTIK	SIKLUS	
	I	II
Nilai rata-rata (mean)	56,41	88,59
Nilai maksimum	85	100
Nilai minimum	33	60
Siswa yang mencapai KKM	4	32
Afektif	Baik	Amat baik

Dari data di atas dapat dibuatkan grafik statistik perbandingan hasil penilaian kognitif untuk setiap siklus seperti di bawah ini:

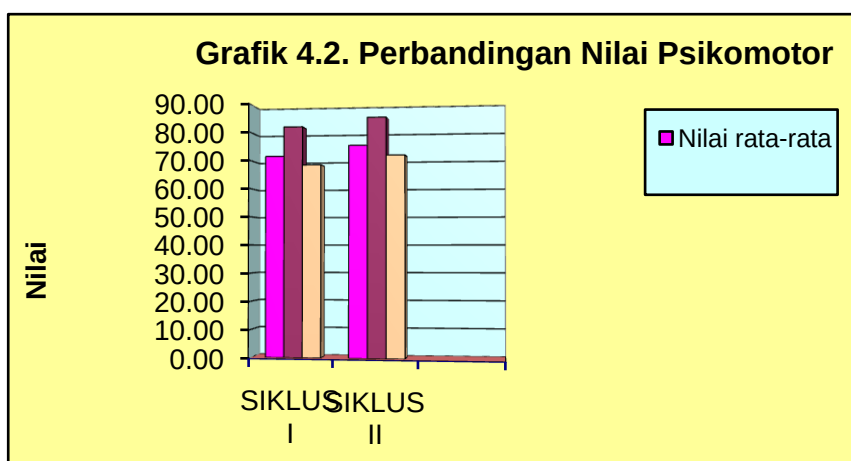


Dari grafik 4.1. di atas menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata (mean), nilai maksimum, nilai minimum, dan jumlah siswa yang mencapai KKM. Sikap siswa dari sedang menjadi tinggi. Sehingga dapat dinyatakan terdapat peningkatan nilai proses dan hasil belajar biologi dari siklus pertama dan siklus kedua.

Tabel 4.4. Perbandingan hasil penilaian psikomotor untuk setiap siklus

STATISTIK	SIKLUS	
	I	II
Nilai rata-rata (mean)	71,58	75,17
Nilai maksimum	82	85
Nilai minimum	68,40	71,60
Siswa yang mencapai KKM	29	33
Afektif	Baik	Baik

Dari data di atas dapat dibuatkan grafik statistik perbandingan hasil penilaian psikomotor untuk setiap siklus seperti di bawah ini:



Hasil temuan yang diperoleh selama penelitian ini berlangsung adalah sebagai berikut :

1. Apabila siswa bekerja dalam kelompok akan lebih memacu motivasi belajar bila dibandingkan siswa bekerja sendiri-sendiri.
 2. Siswa yang diberikan kepercayaan untuk menyelesaikan/membahas sub-bab tertentu akan mendorong keaktifan dalam belajar.
 3. Siswa saling bekerja sama untuk belajar dan bertanggungjawab pada kemajuan belajar temannya.
 4. Siswa lebih fokus pada pelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan akademisnya.
 5. Siswa menjadi semangat dan bergairah karena banyak melibatkan aktivitas fisik. Rasa kantuk dan jenuh dapat diatasi, sebab proses belajar sambil bermain.
 6. Suasana belajar yang menyenangkan.
4. Tanggapan Siswa Terhadap Penerapan Pembelajaran Kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match*.

Hasil analisis kuesioner tanggapan 33 siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran biologi pada materi sistem respirasi, sistem ekskresi dan sistem koordinasi/regulasi kelas XI IPA-4 SMAN 1 Mamuju dengan penerapan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match* dilihat pada tabel 4.5. berikut:

Tabel 4.5. Tanggapan Siswa Terhadap Penerapan Pembelajaran Kooperatif

yang divariasikan dengan metode *Make A Match*.

NO	Pertanyaan	Siklus I		Siklus II	
		Ya	%	Ya	%
1	Apakah Anda termotivasi selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode <i>Make A Match</i> ?	31	94	33	100
2	Apakah Anda lebih tertarik belajar selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode <i>Make A Match</i> ?	30	91	32	97
3	Apakah Anda dapat membangun kerja sama selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode <i>Make A Match</i> ?	29	88	31	97
4	Apakah Anda dengan menggunakan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode <i>Make A Match</i> , menambah kualitas belajar ?	30	91	31	94
5	Apakah Anda lebih tertantang belajar selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode <i>Make A Match</i> ?	28	85	28	85
6	Apakah Anda lebih aktif menggali informasi selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode <i>Make A Match</i> ?	28	85	33	100
7	Apakah Anda dapat mengkomunikasikan secara lisan pelajaran selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode <i>Make A Match</i> ?	25	76	31	94
8	Apakah Anda dapat mengkomunikasikan secara tertulis pelajaran selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode <i>Make A Match</i> ?	27	82	31	94
9	Apakah Anda dapat mengolah informasi selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode <i>Make A Match</i> ?	27	82	30	91
10	Apakah Anda dapat mengambil keputusan selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif yang	28	85	29	88

	divariasikan dengan metode <i>Make A Match</i> ?				
11	Apakah Anda dapat membuat kesimpulan selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode <i>Make A Match</i> ?	25	76	30	91

Dari hasil tabel di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match* ini sangat positif.

5. Perubahan Sikap Siswa

Keaktifan, kesungguhan, dan motivasi serta sikap ingin tahu siswa dalam mengikuti proses pembelajaran semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.6. berikut :

Tabel 4.6. Keaktifan Siswa Saat Mengikuti Proses Pembelajaran

No	Indikator Pengamatan	Jumlah siswa	
		Siklus I	Siklus II
1	Kehadiran dalam mengikuti PBM	30	33
2	Kelengkapan PBM	28	32
3	Tepat waktu megumpulkan tugas	30	33
4	Partsipasi dan perhatian dalam PBM	29	33
5	Menghargai pendapat teman	27	31
6	Motivasi	25	33
7	Keaktifan mengajukan pertanyaan	11	13
8	Keaktifan menjawab/memberikan tanggapan dalam diskusi	13	20
9	Bertanggung jawab	26	33
10	Disiplin dan percaya diri	21	27

Berdasarkan data hasil penelitian diketahui bahwa dari siklus pertama dan kedua terjadi peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa. Nilai tertinggi yang dicapai oleh siswa mengalami peningkatan dari 85 menjadi 100. Nilai rata-rata mengalami peningkatan dari 56.41 menjadi 88.59. Ini menunjukkan kemampuan siswa atau daya serap siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar mengalami peningkatan. Meskipun masih ada siswa yang memperoleh nilai yang tidak maksimal, guru telah berupaya dalam membantu siswa menemukan hasil belajarnya, namun kemampuan siswa yang sangat terbatas untuk menyerap materi pelajaran, tidak memungkinkan pencapaian hasil belajar yang maksimal.

Beberapa kendala yang dihadapi saat memandu diskusi kelompok, diantaranya adalah sebagian siswa yang kurang percaya diri saat tampil presentasi sehingga penjelasan yang diberikan tidak maksimal. Ditambah suara yang sangat kecil, tidak bisa terdengar sampai ke bangku belakang. Hal ini kadang menyebabkan suasana diskusi menjadi gaduh dan peserta diskusi kurang konsentrasi.

Untuk mengantisipasi hal tersebut, penulis mengambil langkah memberi penugasan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting atau *key words* dari materi yang dipresentasikan oleh kelompok lain. Langkah itu ternyata cukup efektif sebab dapat menumbuhkan keseriusan dalam mengikuti jalannya diskusi dan presentasi.

Peningkatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran ditandai dengan antusias mereka mengerjakan tugas yang diberikan dan keaktifan bertanya tentang materi/konsep. Adanya beban/tanggungjawab yang diberikan oleh kelompok menjadikan setiap siswa merasa 'berharga' di mata teman-teman sekelompoknya. Jadi setiap siswa dalam kelompok masing-masing merasa memiliki tugas dan tanggungjawab yang sama. Tak ada perbedaan antara yang pintar atau yang biasa saja. Semua berusaha semaksimal mungkin untuk menguasai semua materi tanpa kecuali.

Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan dalam belajar meningkat dari siklus I dan siklus II, menunjukkan bahwa dengan penerapan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match*, belajar siswa dan hasil belajar siswa lebih bermakna. Hal ini berarti bahwa model pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match* dapat meningkatkan kebermaknaan dalam belajar.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match* dapat dikembangkan sebagai model pembelajaran pada mata pelajaran biologi khususnya sebagai sesi review setelah menyelesaikan satu kompetensi dasar. Hasil ini didukung dengan berbagai aktivitas siswa yang mengacu pada prinsip-prinsip pembelajaran. Prinsip pembelajaran itu adalah prinsip belajar siswa aktif, prinsip belajar kooperatif, prinsip belajar partisipatorik dan prinsip pembelajaran menyenangkan.

Hasil pengamatan dan pengalaman penulis dalam menerapkan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match* sebagai model pembelajaran menunjukkan keaktifan dan motivasi siswa yang meningkat sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Siswa berkumpul bersama teman anggota kelompok untuk menemukan sendiri, mendiskusikan konsep-konsep dan permasalahan lalu membahasnya bersama teman-temannya. Mengumpulkan informasi dan bahan-bahan yang diperlukan, membangun kerjasama antar sesama siswa, berkomunikasi lisan atau tertulis, membangun jiwa kepemimpinan, dan tanggung jawab. Setiap siswa yang telah menunjukkan keberanian dan kemampuan untuk menjelaskan materi di depan kelas diberikan poin/nilai tambahan. Hal ini menjadi penyemangat sehingga siswa berlomba untuk mengumpulkan poin sebanyak-banyaknya.

Metode ini dapat menumbuhkan jiwa kompetisi yang sehat, sebab siswa secara individu sekaligus berpasangan berlomba untuk mengumpulkan poin terbanyak. Pembelajaran ini dapat membangkitkan suasana belajar yang menyenangkan. Belajar yang divariasikan dengan games/permainan yang mengandung unsur pembelajaran ternyata dapat menarik minat siswa. Kejenuhan, kebosanan, dan rasa kantuk dapat diatasi dengan adanya aktifitas fisik dan mental.

Hasil ini didukung oleh hasil angket yang menunjukkan pada umumnya siswa merespon sangat positif terhadap penerapan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match*. Dengan demikian disimpulkan bahwa motivasi dan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA-4 SMAN 1 Mamuju dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match*.

5. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa :

- a. Penerapan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match* dapat meningkatkan motivasi belajar biologi siswa kelas XI IPA-4 SMAN 1 Mamuju.

- b. Penerapan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA-4 SMAN 1 Mamuju.
- c. Pencapaian kompetensi siswa (kognitif, psikomotorik dan afektif) dapat ditingkatkan setelah penerapan pembelajaran kooperatif yang divariasikan dengan metode *Make A Match* pada siswa kelas XI IPA-4 SMAN 1 Mamuju.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. & Suhardjono & Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 1999. *Penelitian Tindakan Kelas (Action Research)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan Menengah Umum.
- Gani, Muslim. 2006. *Penerapan Belajar Kooperatif Model STAD Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa*. Laporan Penelitian Tindakan. Disajikan Dalam Simposium Guru Se Indonesia. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMP.
- Harsanto, Radno. 2007. *Pengelolaan Kelas yang Dinamis. Paradigma Baru Pembelajaran Menuju Kompetensi Siswa*. Yogyakarta: Kanisius.
- Ibrahim, R. dan Nana Syaodih. 2003. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nur, M. & P. R. Wikandari. 2002. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Pengajaran*. Pusat Sains dan Matematika Sekolah. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Poerwadarminta, W. J. S. 2006. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Rusman, 2013. *Model-Model Pembelajaran. Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran. Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sardiman, A. M. (2004). *Interaksi dan motivasi belajar-mengajar*. Jakarta: Rajawali.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rifai. 2005. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.



LEMBAGA PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPMP)
 PROVINSI SULAWESI SELATAN
 Jalan Andi Pangerang Pettarani. Tlp. 0411873565, 871668
 Home Page : www.lpmpsulsel.net
 Email "psrbu.lpmpsulsel@yahoo.com"