

**UPAYA MENINGKATKAN PENGUASAAN MATERI PEWARISAN SIFAT
PADA SISWA KELAS IX F DI SMP NEGERI 7 PROBOLINGGO
MELALUI PEMBELAJARAN METODE *MIND MAPPING***

Sumantri

SMP Negeri 7 Jalan Walikota Gatot 181 Probolinggo Telp. (0335) 423713

E_mail: sumantrismpn7@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memberikan satu alternatif pemecahan dan mendiskripsikan hasil pembelajaran dengan penggunaan metode *Mind Mapping* pada proses belajar memahami materi pewarisan sifat dalam rangka peningkatan ranah kognitif dan afektif siswa. Berdasarkan data yang diperoleh ditemukan bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan metode *Mind Mapping* dapat meningkatkan hasil evaluasi siswa pada mata pelajaran IPA materi pewarisan sifat. Pada siklus I yang tuntas belajarnya 13 siswa atau 50 % dari 26 siswa sedangkan yang tidak tuntas sebesar 50 %. Pada siklus II yang tuntas belajar 26 siswa atau 100 % dari 26 siswa.

Kata kunci : Materi pewarisan sifat, metode *mind mapping*

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar mengajar adalah suatu proses dalam rangka mencapai tujuan pengajaran. Guru dengan sadar berusaha mengatur lingkungan belajar agar bergairah serta mendapatkan hasil belajar yang tinggi bagi anak didik. Akan tetapi kondisi nyata menunjukkan bahwa kemampuan memahami materi IPA siswa SMPN 7 Probolinggo khususnya kelas IX F masih rendah, termasuk pada materi pewarisan sifat. Hal ini bisa dilihat dari hasil belajar materi IPA yang dimiliki oleh siswa kelas IX F SMPN 7 Probolinggo sebagian besar masih rendah.

Kegiatan belajar mengajar yang melahirkan interaksi unsur-unsur manusiawi adalah sebagai suatu proses dalam rangka mencapai tujuan pengajaran. Guru dengan sadar berusaha mengatur lingkungan belajar agar bergairah bagi anak didik. Hasil belajar merupakan hasil dari interaksi tindak belajar dan tindakan mengajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya kegiatan belajar dan merupakan puncak hasil belajar (Dimiyati dan Mujiono, 1994).

Rendahnya hasil belajar siswa dapat diatasi dengan merubah polah belajar siswa dari ketergantungan pada

guru menjadi belajar mandiri, sehingga siswa belajar mengolah pikiran sendiri sedangkan posisi guru lebih diharapkan bertindak sebagai fasilitator dan mengembangkan atau mencari alternatif yang digunakan untuk membimbing siswa.

Peran guru sebagai fasilitator membawa konsekuensi terhadap perubahan pola hubungan guru-siswa, yang semula lebih bersifat "*top-down*" ke hubungan kemitraan. Dalam hubungan yang bersifat "*top-down*", guru seringkali diposisikan sebagai "atasan" yang cenderung bersifat otoriter, sarat komando, instruksi bergaya birokrat, bahkan pawang, sebagaimana disinyalir oleh Y.B. Manguwijaya (dalam Susanto, 2002:88). Sementara, siswa lebih diposisikan sebagai "bawahan" yang harus selalu patuh mengikuti instruksi dan segala sesuatu yang dikehendaki guru.

Belajar mandiri diperlukan agar siswa secara mandiri berlatih memecahkan masalah belajar. Untuk menyelesaikan tugas belajar siswa memerlukan keterlibatan dalam proses-proses berpikir, berperilaku, membaca sepintas judul-judul utama, meringkas, dan membuat catatan, disamping itu juga

memonitor jalan berpikir diri sendiri. Tujuan utama pengajaran strategi belajar adalah mengajarkan siswa belajar atas kemauan dan kemampuan diri sendiri. Sebagaimana menurut Hilgard dalam Sanjaya (2007: 110); *Learning is the process by which an activity originates or changed through training procedures (whether in the laboratory or in the natural environment) as distinguished from changes by factors not attributable to training.* Belajar itu adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan baik di dalam laboratorium maupun dalam lingkungan alamiah. Belajar bukan sekedar mengumpulkan pengetahuan, fakta-fakta, dalil-dalil, rumus-rumus, algoritma, dan yang sejenisnya. Tetapi belajar merupakan suatu proses mental yang terjadi dalam diri seseorang. Secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan, yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhannya.

Untuk mendapatkan kesuksesan belajar yang luar biasa, guru harus melatih siswa merancang apa yang hendak dipelajari, memantau kemajuan belajar siswa, dan menilai apa yang telah dipelajari. Ketika siswa mampu merancang, memantau, dan merefleksikan proses belajar mereka sadar dan menjadi lebih percaya diri dan mandiri dalam belajar. Kemandirian belajar merupakan sebuah kepemilikan pribadi bagi siswa untuk meneruskan perjalanan panjang mereka dalam memenuhi kebutuhan intelektual dan menemukan dunia informasi tak terbatas.

Pewarisan Sifat (*plassa*)

Sukis Wariyono dan Yani Muharomah (2008) menjelaskan, bahwa; Setiap jenis makhluk hidup mempunyai sifat dan ciri tersendiri, sehingga dengan

sifat dan ciri khas itu dapat membedakannya antara yang satu dengan yang lainnya. Sifat atau ciri yang dimiliki oleh setiap makhluk hidup ada yang dapat diturunkan dan ada pula yang tidak dapat diturunkan. Sifat yang dapat diturunkan dikenal dengan pewarisan sifat (*plassa*). Dalam pewarisan sifat dari generasi ke generasi berikutnya mengikuti pola tertentu yang khas bagi setiap makhluk hidup. Pewarisan sifat dari induk kepada keturunannya disebut *hereditas*.

Gregor Johann Mendel (1822–1884) bapak genetis dari Austria telah melakukan percobaan pada kacang ercis (*pisum sativum*). Beberapa kesimpulan dari hasil percobaan Mendel sebagai berikut; 1) Hibrid (hasil persilangan antara dua individu dengan tanda beda) memiliki sifat yang mirip dengan induknya dan setiap hibrid mempunyai sifat yang sama dengan hibrid yang lain dari spesies yang sama. 2) Karakter atau sifat dari keturunan suatu hibrid selalu timbul kembali secara teratur dan inilah yang memberi petunjuk kepada Mendel bahwa tentu ada faktor-faktor tertentu yang mengambil peranan dalam pemindahan sifat dari satu generasi ke generasi berikutnya. 3) Mendel merasa bahwa "faktor-faktor keturunan" itu mengikuti distribusi yang logis, maka suatu hukum atau pola akan dapat diketahui dengan cara mengadakan banyak persilangan dan menghitung bentuk-bentuk yang berbeda, seperti yang tampak dalam keturunan.

Persilangan antara dua individu dengan satu sifat beda disebut persilangan *monohybrid*, sedangkan persilangan antara dua individu dengan dua sifat beda disebut persilangan dihibrid. Dominasi dapat terjadi secara penuh atau tidak penuh (*kodomain*) dan masing masing domain menghasilkan keturunan pertama yang berbeda.

Mind Mapping (Peta Konsep)

Mind Mapping atau peta konsep pertama kali dikembangkan oleh Prof. Tony Buzan, seorang Psikolog dari Inggris, ketua Yayasan Otak, pendiri Klub Pakar (*Brain Trust*) dan pencipta konsep Melek Mental. *Mind Mapping* dapat diartikan sebagai proses memetakan konsep atau pikiran untuk menghubungkan konsep-konsep permasalahan tertentu dari cabang-cabang sel saraf membentuk korelasi konsep menuju pada suatu pemahaman dan hasilnya dituangkan langsung di atas kertas dengan animasi yang disukai dan gampang dimengerti oleh pembuatnya (Riadi, Muchlisin., 2014). Dalam perkembangannya *Mind Mapping* banyak digunakan sebagai metode pembelajaran oleh praktisi pendidikan.

Menurut Tony Buzan (2008) *Mind Mapping* adalah cara mengembangkan kegiatan berpikir ke segala arah, sehingga menangkap berbagai pikiran dalam berbagai sudut. Mengembangkan cara berpikir divergen dan berpikir kreatif. *Mind Mapping* adalah alat berpikir organisasional yang sangat hebat yang juga merupakan cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi itu ketika dibutuhkan.

Mind Mapping dapat membantu pelaksanaan pembelajaran dalam banyak hal, seperti; merencanakan, mengkomunikasikan materi pelajaran menjadi lebih kreatif, memusatkan perhatian, dan belajar lebih cepat dan efisien. Karena *Mind Mapping* ini dapat menyajikan gambaran menyeluruh atas suatu hal dalam waktu yang lebih singkat atau dapat memangkas waktu belajar dengan mengubah pola pencatatan linear yang memakan waktu menjadi pencatatan yang efektif yang sekaligus langsung dapat dipahami oleh individu.

Kelebihan Metode Mind Mapping

Mahmudin (2009) menjelaskan bahwa kelebihan Metode *Mind Mapping* diantaranya adalah sebagai berikut: 1)Dapat mengemukakan pendapat secara bebas. 2)Dapat bekerjasama dengan teman lainnya. 3)Catatan lebih padat dan jelas. 4)Lebih mudah mencari catatan jika diperlukan. 5)Catatan lebih terfokus pada inti materi. 6)Mudah melihat gambaran keseluruhan. 7)Membantu otak untuk; mengatur, mengingat, membandingkan dan membuat hubungan. 8)Memudahkan penambahan informasi baru. 9)Pengkajian ulang bisa lebih cepat. 10)Setiap peta bersifat unik.

Adapun kelemahannya, adalah sebagai berikut; 1)Hanya siswa yang aktif yang terlibat. 2)Tidak sepenuhnya murid yang belajar. 3)Mind map siswa bervariasi sehingga guru akan kewalahan memeriksa mind map siswa.

Salah satu pernyataan dalam teori ausubel adalah bahwa faktor yang paling penting yang mempengaruhi pembelajaran adalah apa yang telah diketahui siswa (pengetahuan awal).

Jadi supaya belajar jadi bermakna, maka konsep yang harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang ada dalam struktur kognitif siswa. Usubel belum menyediakan suatu alat atau cara yang sesuai yang digunakan guru untuk mengetahui apa yang telah diketahui oleh para siswa. Berkenaan dengan itu Novak dan Gowin (dalam Dahar 2011:149) mengemukakan bahwa cara untuk mengetahui konsep-konsep yang telah dimiliki siswa, supaya belajar bermakna berlangsung dapat dilakukan dengan pertolongan peta konsep.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan metode belajar mind mapping dapat meningkatkan penguasaan materi pewarisan sifat di kelas IX F SMPN 7 Probolinggo Tahun Ajaran 2014-2015.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (*Class Action Research*) yang terdiri dari dua siklus. Penelitian Tindakan Kelas yang digunakan model *Stephen Kemmis* dan *Robin Mc Taggart* (1988), dimana Kegiatan Penelitian Tindakan menurut Kemmis dan Taggart terdiri dari empat tahap yang harus dilalui meliputi; (1)perencanaan, (2)tindakan, (3)observasi, dan (4)refleksi dalam suatu spiral yang terkait (Sukardi; 2007). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 7 Kota Probolinggo dengan subjek penelitian adalah siswa kelas IX F berjumlah 26 orang yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendiskripsikan pelaksanaan pembelajaran IPA materi pewarisan sifat melalui metode *Mind Mapping*.

Metode pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan observasi, yaitu pengamatan yang dilakukan untuk melihat langsung aktifitas siswa selama proses pembelajaran. Observasi dilaksanakan secara komprehensif di dalam kelas dibantu oleh teman serumpun sebagai observer. Aspek pengamatan terhadap perilaku siswa waktu belajar, yang meliputi; 1)kegiatan diskusi siswa, 2)partisipasi siswa dalam presentasi dan diskusi, serta 3)hasil tes atau evaluasi siswa yang berupa pertanyaan-pertanyaan quiz.

Catatan lapangan hasil observasi selanjutnya dianalisis dengan menggunakan perhitungan statistik sederhana, yaitu jumlah capaian skor dibanding dengan skor maksimum dikalikan 100%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada siklus 1 guru menjelaskan secara singkat tentang Pewarisan Sifat,

sementara siswa mendengarkan dan mencatat hal-hal yang penting. Kemudian guru meminta siswa untuk membuat kelompok dengan jumlah maksimal 7 siswa, dalam hal ini dibentuk kelompok heterogen. Siswa kemudian mempersiapkan alat tulis seperti, buku referensi, spidol warna, kertas warna, gunting, lem dan lain-lain. Setiap siswa diberikan satu lembar kerja (LKS) dan satu format kerja kelompok dengan mendapatkan tugas yang berbeda. Guru mengawasi jalannya kerja kelompok, memonitor setiap pekerjaan siswa dan memberikan petunjuk apabila ada permasalahan yang ditanyakan siswa. Pada saat presentasi di depan kelas, setiap kelompok diwajibkan maju dengan dua perwakilan siswa untuk memaparkan data temuannya. Diskusi dimulai dari kelompok satu yang membahas materi. Guru berperan sebagai moderator yang mengarahkan jalannya diskusi sekaligus sebagai jembatan penghubung permasalahan, menilai aspek afektif setiap individu dalam rangka kerjasama siswa antar dan dalam kelompok Presentasi hasil kegiatan diskusi kelas berlangsung dalam rangka saling memberikan informasi kepada kelompok lain, dengan umpan balik dan tanya jawab antar siswa kegiatan pembelajaran menjadi semakin hidup. Setiap siswa diperkenankan untuk bertanya, menyanggah, memberikan masukan, memecahkan masalah kepada kelompok presentasi. Akhir diskusi setiap kelompok memberikan kesimpulan akhir yang dibantu oleh guru. Guru memberikan test berupa pertanyaan quiz untuk mengukur tingkat kemampuan memahami materi.

Prilaku siswa selama proses pembelajaran berlangsung dapat ditunjukkan pada table berikut ini;

Tabel Prilaku Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran

Aspek yang dianalisis	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah	Prosentase	Jumlah	Prosentase
Menjawab quiz	15	57,7 %	22	84,6 %
Menyelesaikan tugas	13	53,8 %	24	92,3 %
Kegiatan diskusi	18	69,2 %	26	100 %
Tes akhir	17	65,4 %	20	76,9 %

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel tersebut, pada siklus I siswa yang bisa menjawab quiz sebanyak 15 orang atau 57,7 %; siswa yang menyelesaikan tugas dengan baik sebanyak 13 orang atau 53,8 %; siswa yang aktif berdiskusi sebanyak 18 orang atau 69,2 %, dan siswa yang hasil tes atau evaluasinya tuntas sebanyak 17 orang atau 65,4 %. Sedangkan pada siklus II siswa yang bisa menjawab quiz sebanyak 22 orang atau 84,6 %; siswa yang menyelesaikan tugas dengan baik sebanyak 24 orang atau 92,3 %; siswa yang aktif berdiskusi sebanyak 26 orang atau 100 %, dan siswa yang hasil tes atau evaluasinya tuntas sebanyak 20 orang atau 92,3 %.

Dengan demikian dapat dikatakan pada aspek kognitif setelah membandingkan hasil penelitian dari

siklus I dan dua, bahwa; 1)Siswa yang bisa menjawab quiz sebanyak ada peningkatan sebanyak 7 orang, dari 15 orang menjadi 22 orang atau terjadi peningkatan sebesar 26,9 %. 2)Siswa yang menyelesaikan tugas dengan baik ada peningkatan sebanyak 11 orang, dari 13 orang menjadi 24 orang atau terjadi peningkatan sebesar 38,5 %. 3)Siswa yang aktif berdiskusi ada peningkatan sebanyak 8 orang, dari 18 orang menjadi 26 orang atau terjadi peningkatan sebesar 30,8 %. 4)Siswa yang tuntas ada peningkatan sebanyak 3 orang, dari 17 orang menjadi 20 orang atau terjadi peningkatan sebesar 11,5 %.

Adapun hasil penelitian dari penilaian proses dan hasil belajar Afektif dapat dilihat dari tabel berikut ini :

Aspek yang dinilai	Prosentase nilai siklus 1	Prosentase nilai siklus 2
Ketepatan waktu dalam menyelesaikan tugas, kerjasama, minat terhadap materi, keaktifan, menggunting dan menempel dengan rapi, keseriusan dalam menelaah gambar, keaktifan dalam diskusi.	Nilai A = 15 %, nilai B = 67 %, nilai C = 10 %.	Nilai A = 17 %, nilai B = 83 %, nilai C = 0 %.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel tersebut, pada siklus I siswa yang mencapai nilai A sebesar 15%, yang mencapai nilai B sebesar 67%, dan yang mencapai nilai C sebesar 10%. Sedangkan pada siklus II siswa yang mencapai nilai A sebesar 17 %, yang mencapai nilai B sebesar 83%, dan yang mencapai nilai C sebesar 0%.

Dengan demikian dapat dikatakan pada aspek afektif setelah membandingkan hasil penelitian dari siklus I dan dua, bahwa; 1)Siswa yang memperoleh nilai A ada peningkatan sebesar 2%. 2)Siswa yang memperoleh nilai B ada peningkatan sebesar 16%. 3)Siswa yang memperoleh nilai C ada peningkatan sebesar 10%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan penelitian tindakan kelas dari proses awal sampai akhir, maka peneliti menyimpulkan sebagai berikut: 1) Data hasil siklus I, secara klasikal siswa kelas IX F di SMPN 7 Kota Probolinggo belum mengalami ketuntasan dalam belajar, karena masih 13 siswa yang telah mengalami ketuntasan dalam belajar atau hanya sekitar 50%, sedangkan 13 siswanya masih memperoleh nilai di bawah 78, hal ini berarti masih 50% yang belum tuntas belajarnya. Untuk itu masih diperlukan tindakan selanjutnya pada siklus II agar terjadi peningkatan minat belajar siswa pada pembelajaran IPA pokok bahasan Pewarisan Sifat. Dengan demikian, penggunaan metode pembelajaran yang tepat menjadi salah satu faktor pendukung terjadinya peningkatan hasil pembelajaran; 2) Data hasil siklus II, yang telah mengalami ketuntasan belajar 100% artinya tidak ada siswa yang memperoleh nilai kurang dari 78. Hal ini terbukti setelah siswa diberi metode *Mind Mapping* siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran sehingga penguasaan materi siswa dalam mata pelajaran IPA dapat meningkat; 3) Metode *Mind Mapping* berarti cara menyajikan bahan pelajaran dengan membuat Peta konsep sehingga siswa bisa menggarisbawahi materi yang sedang dipelajari.

Dari kesimpulan hasil penelitian ini dapat disampaikan beberapa saran yaitu pembelajaran dengan menggunakan metode *mind mapping* ini dapat memberikan variasi alternatif terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan selama ini. Pelaksanaan pembelajaran dengan metode *mind mapping* ini dapat meningkatkan penguasaan materi pembelajaran dan menciptakan kebiasaan positif seperti mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain dan

dapat bekerjasama dengan orang lain, sehingga siswa tidak merasa bosan dengan materi yang diajarkan oleh guru. Pembelajaran dengan metode *mind mapping* ini juga dapat meningkatkan pemahaman, pengetahuan, wawasan dan menambah pengalaman dan kemampuan guru dalam mengatur lingkungan belajar agar bergairah bagi anak didik. Karena itu, bagi guru IPA atau bagi peneliti yang lain dapat mengembangkan penelitian ini pada pokok bahasan yang lain.

DAFTAR RUJUKAN:

- Buzan, Tony. 2008. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Rineka Cipta.
- Mahmudin. 2009. *Pembelajaran Berbasis Peta Pikiran*. <http://mahmmudin.wordpress.com/2009/12/01/>
- Riadi, Muchlisin. 2014. *Pengertian, Manfaat dan Membuat Mind Mapping*. <http://www.kajianpustaka.com/2014/01/pengertian-manfaat-dan-membuat-mind.html>
- Sukardi. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Susanto, Pudyo. 2002. *Keterampilan Dasar Mengajar IPA Berbasis Konstruktivisme*. Malang: Jurusan Biologi FMIPA UM.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wariyono, Sukis dan Muharomah, Yani. 2006. *Mari Belajar Ilmu Alam Sekitar Panduan Belajar IPA Terpadu Untuk Kelas IX SMP/MTs*. Jakarta: BSE Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.