

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan Nasional yang berdasarkan Pancasila dan UUD RI 45, berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu cakap, kreatif, mandiri, menjadi warga negara yang demokratis, dan bertanggung jawab (Peraturan Menteri Pendidikan Nasion Nomor 22, 2006).

Tujuan pendidikan nasional dapat diwujudkan dengan berbagai metoda belajar. Saat ini masih banyak pendidikan didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihapal. Kelas masih berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, kemudian ceramah menjadi metode utama dalam mengajar. Untuk itu, diperlukan metode belajar kontekstual yang lebih memberdayakan siswa. Sebuah metode belajar yang tidak hanya mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta, tetapi sebuah metode yang mendorong siswa dapat mengkontruksi pengetahuan di benak mereka sendiri melalui, penelitian, bertanya, belajar bersama, memodelkan, mengevaluasi, dan merefleksi diri.

Kompetensi dan potensi diri siswa menjadi perhatian utama dalam dunia pendidikan. Akhir-akhir ini nilai sikap (*afektif*) sedang aktual dibicarakan. Indikator pembelajaran yang telah dirancang (disusun pada substansi materi ajar) dirujuk dari

Standar Kompetensi, dan Kompetensi Dasar, dengan harapan mengembangkan potensi dan kompetensi yang beretika bagi siswa sesuai dengan harapan pendidikan Nasional. Proses pembelajaran biologi, jika diadaptasikan dengan pembelajaran kontekstual akan membuat siswa mampu mengkontruksi atau membangun pengetahuan, dimemori jangka panjangnya.

Membangun pengetahuan seperti yang diamanahkan pada pendidikan nasional dapat dilakukan dengan melaksanakan pembelajaran kontekstual (*Contekstual Teaching Learning*) dan penilaiannya. Pembelajaran kontekstual mencakup tujuh metode pembelajaran yaitu mengkontruksi (*conructivism*), meneliti (*inquiry*), bertanya (*question*), belajar bersama/kelompok (*learning comunity*), memodelkan (*modelling*), dan memantulkan (*reflection*), dengan menerapkan tiga ranah penilaian yaitu penilaian *kognitif*, penilaian *psikomotorik*, dan penilaian *afektif*. Penilaian pembelajaran *hiridisasi* pada penelitian ini, *dimodifikasi* menjadi lima penilaian yaitu, penilaian *kognitif*, penilaian *psikomotorik I*, penilaian *psikomotorik II*, penilaian pemahaman *signifikasi hiridisasi* dan penilaian *afektif*.

Peroses pembelajaran kontekstual pada materi perkawinan silang (*hibridisasi*) sangat sesuai jika dilakukan di kelas, di laboratorium, atau di luar kelas. Di kelas siswa dapat memahami 20 istilah *hibridisasi* dan menemukan keturunan (*filial*) hasil persilangan satu sifat beda (*monohybrid*) atau dua sifat beda (*dihybrid*). Pembelajaran di laboratorium menggunakan mikroskop untuk mengamati putik, dan benangsari, juga menggunakan kancing genetika untuk memahami *rasio fenotif*, di luar melakukan penanaman untuk memperdalam dan memaknai pengetahuan pada siswa.

“Saya dengar saya lupa, saya lihat saya ingat, saya lakukan saya mengerti. Kalimat manis dan penuh makna dapat memotivasi peneliti agar pembelajaran *hiridisasi*, dibelajarkan di kelas, di laboratorium juga di lingkungan sekolah.

Laboratorium sebagai wahana pembelajaran harus mendapat dukungan dari semua pihak. Pada ruangan ilmiah ini jika proses dilakukan dari hati dan kompetensi khusus akan menghasilkan generasi *saintis* berkarakter *ilmiah* memiliki rasa ingin tahu, disiplin, mampu menganalisis, objektif, jujur, menghargai pendapat orang lain, dan melestarikan lingkungan.

Sikap ilmiah yang dibangun siswa pada proses pembelajaran *hibridisasi* dimasa depannya dapat menghantarkannya menjadi *saintis* yang berkarakter *ilmiah*, karena penemuannya di kelas, di laboratorium atau lingkungan lainnya. Sehingga kompetensi dasar yang ada pada Badan Standat Nasional Pendidikan yaitu, “Mendeskripsikan proses pewarisan sifat dan hasil pewarisan sifat”, diterima siswa dan menjadi pengalaman belajar yang bermakna bagi diri, dan lingkungannya.

Indikator pencapaian / target pembelajaran dikembangkan dengan penekanan *life skill* positif, agar memahami keberadaan *gen* dan penciptanya, organisme unggul hasil persilangan dan penemunya, serta menanam demi meneladani Bapak Genetika George Mendell. Bertujuan membiasakan siswa berkontribusi positif sejak dini terhadap lingkungannya.

Penggunaan mikroskop, kancing genetika, dan lingkungan belum maksimal dimanfaatkan pada proses pembelajaran *hibridisasi*. Ada temuan dari hasil wawancara pada acara MOS (Masa Orientasi Siswa) diawal tahun pembelajaran, terdapat 50% dari 40 siswa, tidak dapat membaca/menentukan besar pengukuran

menggunakan skala mm. Hal yang sama juga terjadi pada saat siswa kelas IX^D diberi pertanyaan pre test tentang perbedaan persarian dan *fertilisasi*, 95% siswa belum dapat membedakannya.

Permasalahan *afektif* dapat dideskripsikan bahwa pada kegiatan awal pembelajaran, kehadiran siswa tidak mencapai 100%. Banyak alasan yang dikemukakan siswa, misalnya terlambat bangun, lapar (belum sarapan), tak selera, tak sempat, tak ada sarapan. Alasan ini digunakan untuk mendapat ijin meninggalkan proses pembelajaran. Sebagian kelompok siswa yang berada di dalam kelas belum dapat memusatkan perhatian pada pembelajaran, dengan berbagai aktivitasnya, ada yang cerita, ada yang mengikuti pembelajaran, tapi belum mau menulis dengan alasan yang beragam. Kelompok ini harus dimotivasi, dengan sentuhan kata kata, seperti, mari belajar biologi agar kita memahami tubuh kita, memahami makanan dan minuman kita, memahami hewan dan tumbuhan kesayangan kita, memahami lingkungan kita, bahkan untuk mengenal Tuhan kita. “Siapa yang mengenal dirinya akan mengenal Tuhannya” (LPMP S U, 2006). Mendengar dan menuliskan kata kata tersebut membuat motivasi belajar siswa meningkat sesaat. Pada pembelajaran *hibridisasi* motivasi khusus tentang sifat sifat *genotif* yang akan diturunkan pada keturunan atau sifat *genotif* yang diturunkan dari orang tua pada anaknya adalah motivasi yang tepat mengawali pembelajaran. Tetapi pada sebagian siswa sentuhan fisik harus dilakukan. Aktivitas ini mengakibatkan waktu yang seharusnya digunakan membahas materi terpaksa tersita untuk kegiatan memotivasi

Fenomena laboratorium di sekolah mengindikasikan penggunaan mikroskop dan kancing genetika, pada pembelajaran *hibridisasi* perlu dimaksimalkan. Hal ini tentu berdampak langsung pada proses, dan hasil pembelajaran *hibridisasi* (agar

penentuan *rasio fenotif* dan *genotif* yang diperoleh berdasarkan hasil *simulasi*). Kondisi ini dapat meningkatkan pemahaman guru, tentang pembelajaran kontekstual lebih menyeluruh (sempurna) dalam membelajarkan *hibridisasi*. Pelatihan - pelatihan telah dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan guru, diharapkan kemauan dan kemampuan guru akan menunjukkan hasil yang *signifikan* dengan harapan pelatihan itu. Harapan yang sama berlaku pada peneliti dan siswa yang diteliti.

Adanya kesenjangan harapan pelatihan dan hasil pelatihan, penyebabnya adalah: Miskonsepsi pelatih dan yang dilatih, kesiapan guru mata pelajaran, dukungan pemerintah, dukungan sekolah atau kepala sekolah, dukungan siswa, dukungan orang tua, atau motivasi guru.

Persoalan guru, hampir sama dengan persoalan siswa, yaitu ada miskonsepsi guru dengan siswa dan sebaliknya, kesiapan siswa, dukungan siswa, dukungan orang tua. Tetapi yang paling mendominasi keberhasilan siswa adalah jika motivasi belajar berasal dari dalam diri siswa, di dukung dengan *fasilitas* pembelajaran yang maksimal. Banyak cara yang dapat dilakukan siswa untuk mencapai apa yang ia inginkan, Khusus materi perkawinan silang (*hibridisasi*) di SMP dianggap materi yang lebih sulit dipahami oleh sebagian siswa. Data diperoleh dari diskusi spontan pada kelompok guru mata pelajaran biologi pada waktu waktu tertentu. Misalnya setelah mengoreksi hasil ujian *hiridisasi* atau setelah mengadakan remedial, ternyata nilai *hiridisasi* siswa masih banyak di bawah kriteria ketuntasan nilai minimal.

1.2 Identifikasi Masalah

Mengingat uraian di atas maka dapat diidentifikasi, bahwa permasalahan rendahnya pemahaman pada materi *hibridisasi* dan rendahnya nilai pada materi

hibridisasi siswa, serta kurang bermaknanya pembelajaran *hibridisasi* disebabkan, belum menerapkan metode kontekstual, dan sistem penilaiannya. Faktor lain, misalnya faktor guru, siswa, orangtua, kelengkapan alat dan bahan pembelajaran, proses pembelajaran yang kurang maksimal. Mengingat hal tersebut maka setiap kelompok dari *stakeholder* harus merefleksikan diri. Sebagai seorang guru peneliti melakukan refleksi diri, apakah belum:

1. Memahami secara menyeluruh tentang pembelajaran kontekstual, pada materi perkawinan silang (*hibridisasi*) dan penerapan penilaian *kognitif*, penilaian *psikomotorik*, dan penilaian *afektif*, untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Mempersiapkan media, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran, sesuai situasi dan kondisi, menguasai materi pelajaran secara utuh, mengelola siswa, merangkul secara klasikal, menyelesaikan tugas secara tuntas, menyimpan alat alat setelah belajar, melaksanakan evaluasi hingga *asesmen alternatif*
3. Mampu menggunakan mikroskop dan kancing genetika. Penggunaan kancing genetika untuk mempermudah pemahaman tentang *rasio fenotif* pada F_1 , penggunaan mikroskop untuk pengamatan organ reproduksi organisme.
4. Secara aktual membelajarkan biologi sesuai situasi dan kondisi
5. Mampu memotivasi seluruh siswa agar mempunyai konsep diri positif pada pembelajaran perkawinan silang dan penanaman lingkungan sekolahnya.
6. Mampu bekerja sama dengan orang tua siswa, untuk memantau perkembangan belajar anaknya.

Menyadari bahwa perbaikan proses pembelajaran untuk meningkatkan nilai *kognitif*, nilai *psikomotorik*, nilai *afektif* siswa pada materi *hibridisasi* bukan hanya tugas guru, diperlukan peningkatan perhatian seluruh *stakeholder*, dan pada gilirannya akan memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan nilai karakter *saintis* siswa melalui pembelajaran kontekstual pada materi *hibridisasi*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini dibatasi pada

1. Penerapan pembelajaran kontekstual pada materi *hibridisasi* (*monohybrid* dan *dihybrid*) serta penanaman bibit unggul di sekolah oleh siswa sehingga terjadi peningkatan pemahaman yang lebih dalam dan bermakna tentang *hibridisasi*.
2. Penerapan penilaian *kognitif*, penilaian *psikomotorik*, penilaian pemahaman *signifikansi hibridisasi*, serta penilaian *afektif*, untuk dapat meningkatkan persentase jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata, dengan kriteria ketuntasan nilai minimal 75 pada siswa.
3. Memaksimalkan pengaruh pembelajaran *hibridisasi* terhadap pembiasaan *life skill* positif siswa pada lingkungan.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pengaruh pembelajaran *kontekstual* pada materi *hibridisasi* yaitu *monohybrid* dan *dihybrid* serta penanaman bibit unggul di lingkungan sekolah oleh siswa, dengan mengaplikasikan penilaian *kognitif*, penilaian *psikomotorik I* penilaian *kognitif*, penilaian *psikomotorik*, dan penilaian *psikomotorik II*, pemahaman *signifikansi hibridisasi* dan penilaian *afektif*

dapat meningkatkan pemahaman *hibridisasi* siswa, agar terjadi peningkatan persentase jumlah siswa yang memperoleh di atas rata-rata, dengan kriteria ketuntasan minimal 75 serta menghasilkan pemahaman yang lebih dalam dan bermakna, sehingga siswa dapat berkontribusi positif di lingkungan.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk meningkatkan persentase jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata, dengan kriteria ketuntasan minimal 75, pada pembelajaran kontekstual yang mempelajari *hiridisasi* dengan mengaplikasikan penilaian *kognitif*, penilaian *psikomotorik I*, penilaian *psikomotorik II*, penilaian pemahaman *signifikasi hibridisasi*, serta penilaian *afektif*, sehingga pembelajaran lebih bermakna, dan mendalam pada siswa dan dengan pengetahuan *hibridisasinya* siswa mampu berkontribusi positif pada lingkungannya.

1.6 Manfaat Penelitian

a. Secara teori manfaat penelitian ini dapat menambah:

Khasanah pengetahuan bagi rekan guru dalam peningkatan proses pembelajaran, menuju pembelajaran yang lebih bermakna, dan peningkatan nilai *kognitif*, nilai *psikomotorik I*, nilai *psikomotorik II*, nilai pemahaman *signifikasi hibridisasi*, dan nilai *afektif*, sehingga siswa dapat berkontribusi positif pada lingkungan. Terutama sebagai bahan masukan untuk mengambil keputusan dalam menentukan nilai akhir *hibridisasi* siswa.

b. Secara praktis manfaat penelitian yaitu :

Meningkatkan proses pembelajaran, dengan penerapan pembelajaran kontekstual, dengan mengintegrasikan metode mengkontruksi (*kontrutivisme*), meneliti (*inquiry*), memodelkan (*modeling*), belajar bersama (*learning comunity*), menilai (*asesmen*), dan merefleksi (*reflection*). Sehingga dapat meningkatkan cara siswa mengkontruksi pengetahuan *hibridisasinya*, serta siswa terbiasa memiliki konsep diri positif serta berbias pada lingkungannya.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini direncanakan menggunakan pembelajaran kontekstual pada materi perkawinan silang (hibridisasi). Dilanjutkan melaksanakan penanaman di lingkungan sekolah, untuk peningkatan nilai kognitif, psikomotorik dan apektif siswa

Alat yang digunakan dalam penelitian ini:

- Mengakses psikomotor menggunakan lembar kegiatan siswa (LKS) charta, model dan tabel dan tanpa nomor (kosong) serta, lembar penilaian kemampuan bertanya dan kemampuan menjawab.
- Untuk kognitif menggunakan soal pilihan ganda, uraian dan kuis.
- Nilai apektif menggunakan skala sikap.
- Lembar observasi
 - A.
 - B
 - C
- Laptop, infokus, flashdisk,

- Alat tulis menulis,karton,spidol hitam dan spidol warna,kertas origami,selotip,gunting,hektet.kertas plipchart,

- Nilai apektif menggunakan skala sikap

1. Penelitian ini dilakukan dalam waktu 1 bulan.



THE
Character Building
UNIVERSITY