

PENGGUNAAN KETERAMPILAN BERTANYA GURU
UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR DAN
PENGUASAAN KONSEP SISWA SMP TENTANG
PERKEMBANGBIAKAN TUMBUHAN

TESIS

Diajukan untuk memenuhi sebagian
dari syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan IPA



Oleh:

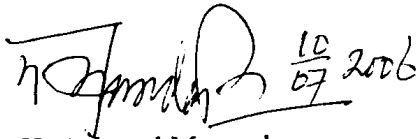
YAHYA
NIM.979643

PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2006

LEMBAR PENGESAHAN

Tesis ini telah disetujui dan disahkan untuk ujian tahap II oleh

PEMBIMBING I,

Handwritten signature of Dr. H. Achmad Munandar, dated 10/07/2006.

Dr. H. Achmad Munandar

PEMBIMBING II,

Handwritten signature of Prof. Dr. Nuryani Y. Rustaman.

Prof. Dr. Nuryani Y. Rustaman, M.Pd.

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan IPA
Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia,

Handwritten signature of Prof. Dr. Liliyasi.

Prof. Dr. Liliyasi, M.Pd.



PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa karya tulis dengan judul **“Penggunaan keterampilan bertanya guru untuk meningkatkan berpikir dan penguasaan konsep siswa SMP tentang perkembangbiakan tumbuhan”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ternyata ditemukan adanya pelanggaran atas setika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya ini.

Bandung, Juli 2006

Penulis





KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan tesis dengan judul “Penggunaan Keterampilan Bertanya Guru untuk Meningkatkan Berpikir dan Penguasaan Konsep Siswa SMP tentang Perkembangbiakan Tumbuhan” dapat diselesaikan dengan baik. Selain untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelas magister, tesis ini bertujuan mencari solusi proses belajar mengajar untuk mencapai hasil yang memuaskan.

Disadari bahwa selama penulisan tesis ini, penulis banyak mendapat bantuan, arahan dan bimbingan serta dukungan doa dari berbagai pihak. Oleh karenanya perkenankan pada kesempatan ini penulis menghaturkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung.

Ucapan terima kasih pertama-tama penulis sampaikan kepada Bapak Dr. H. Eddy M. Hidayat, M.A. (alm), dan Bapak Dr. H. Achmad Munandar, selaku Pembimbing I, serta Ibu Prof. Dr. Nuryani Y. Rustaman, M.Pd., selaku Pembimbing II dan Asisten Direktur II PPs UPI yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dengan penuh pengertian, kesabaran dan perhatian selama penelitian dan penulisan tesis ini.

Ucapan terima kasih yang tulus juga disampaikan kepada Bapak Prof. Dr. Sunaryo Kartadinata selaku Rektor Universitas Pendidikan Indonesia, Bapak Prof. Dr. Asmawi Zainul, M. Ed., selaku Direktur Sekolah Pascasarjana UPI, Ibu Prof. Dr.

Liliasari, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan IPA SPS UPI beserta staf, Ibu Dr. Hj. Sri Redjeki, M.Pd. dan Ibu Dr. Hertien K. Surtikanti selaku penguji serta seluruh dosen PPs UPI.

Ungkapan terima kasih disampaikan pula kepada Bapak Prof. Dr. H. Koswara selaku Rektor Universitas Galuh Ciamis, Bapak Dr. Ir. Tresna Dermawan, selaku Koordinator Kopertis Wilayah IV Jawa Barat, Bapak Drs. Nurdin selaku Kepala SMP Negeri Cirebon Barat 1, dan Ibu Dra. Ammalia M. selaku guru biologi yang bersedia melaksanakan penelitian ini bersama penulis dan seluruh staf guru dan administrasi SMP Negeri 1 Cirebon Barat.

Terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua dan mertua, istri dan anak-anak tercinta, beserta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, perhatian dan kasih sayangnya. Semoga Allah SWT senantiasa mengampuni semua dosa-dosanya, melimpahkan rahmat, kasih sayang dan ridho-Nya.

Akhirnya semoga segala amal kebaikan yang diterima penulis dari semua pihak, dijadikan sebagai amal sholeh dan mendapat balasan yang lebih baik dari Allah SWT, Amien.

Penulis menyadari keterbatasan dan kekurangan tesis ini, untuk itu kritik dan saran yang konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan.

Bandung, Juli 2006

Penulis



PENGGUNAAN KETERAMPILAN BERTANYA GURU UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA SMP TENTANG PERKEMBANGBIAKAN TUMBUHAN

ABSTRAK

Studi ini dilakukan untuk membantu guru mengembangkan keterampilan bertanya yang dapat meningkatkan berpikir dan penguasaan konsep siswa tentang perkembangbiakan tumbuhan. Penelitian eksperimen semu di suatu SMP Negeri di Kabupaten Cirebon melibatkan seorang guru biologi dan siswa kelas III (n=42). Sejumlah instrumen yang digunakan berupa perangkat tes penguasaan konsep, dan non tes berupa lembar observasi untuk menjaring data jenis pertanyaan guru, respons siswa, teknik bertanya dan respon guru, serta pedoman wawancara. Proses pembelajaran dengan tanya jawab terdiri dari apersepsi, kegiatan inti (pengamatan) dan diskusi kelas. Data jenis pertanyaan, respon siswa, teknik bertanya dan respon guru diperoleh pada saat diskusi kelas. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan berpikir dan penguasaan konsep siswa tentang perkembangbiakan tumbuhan. Jenis pertanyaan yang diajukan guru selama diskusi kelas adalah pertanyaan konvergen 59%, pertanyaan C2 55% (taksonomi Bloom) dan pertanyaan interpretasi 49% (KPS). Secara umum pertanyaan guru yang muncul adalah pertanyaan yang menuntut siswa berpikir pada tingkat menengah (*intermediate level of thinking*). Respon siswa terhadap pertanyaan guru 80,1% relevan tepat dan jumlah siswa yang memberikan respon 76%. Respon siswa dapat ditingkatkan dari jawaban singkat menjadi jawaban yang lebih luas dengan teknik *probing*, dan keterlibatan jumlah siswa yang aktif menjawab pertanyaan dapat ditingkatkan dengan teknik *redirecting*. Untuk menjawab pertanyaan mudah siswa memerlukan waktu tunggu 3-5 detik dan 6-8 detik untuk pertanyaan sukar. Peningkatan pemahaman konsep siswa tentang perkembangbiakan tumbuhan seperti dapat menunjukkan bagian-bagian bunga; menentukan faktor penyebab penyerbukan dan pembuahan; membedakan antara umbi lapis, umbi batang dan umbi akar; mengemukakan keuntungan dan kerugian pembiakan vegetatif buatan. Nilai rata-rata tes awal 3,56 dan tes akhir 6,73 dengan gain 3,18. Hasil uji z, menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan pada kedua hasil tes tersebut, dengan demikian terjadi peningkatan penguasaan konsep siswa. Respon guru terhadap jawaban siswa secara umum adalah respon verbal (62,8%) dan positif (89%). Tanggapan siswa dan guru terhadap pembelajaran dengan keterampilan bertanya adalah positif, menyenangkan dan meningkatkan minat belajar serta dapat melatih siswa menemukan jawaban yang lebih baik. Kendala yang dihadapi guru diantaranya adalah pengaturan waktu, membuat kalimat tanya yang mudah dimengerti dan fasilitas penunjang yang terbatas.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GRAFIK DAN GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Kegunaan Penelitian	8
E. Penjelasan Istilah	8
BAB II KETERAMPILAN BERTANYA GURU DALAM PEMBELAJARAN IPA	11
A. Pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama	11
B. Peranan Pertanyaan dalam Proses Pembelajaran	13
C. Keterampilan Bertanya	16
D. Klasifikasi Pertanyaan	17
E. Teknik Bertanya	26
F. Waktu Tunggu	27
G. Hasil Penelitian yang Relevan	29
H. Aplikasi Keterampilan Bertanya pada Topik Perkembangbiakan Tumbuhan	30
BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Desain Penelitian	35
B. Subjek Penelitian	36
C. Prosedur Penelitian	38

D. Instrumen Penelitian	40
E. Teknik Pengumpulan Data	41
F. Teknik Analisis Data	43
G. Tahap-tahap dan Jadwal Penelitian	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil Penelitian dan Analisis Data	47
1. Jenis pertanyaan guru	47
2. Respon siswa terhadap pertanyaan guru	49
3. Dampak pertanyaan guru terhadap berpikir dan pengembangan konsep siswa	50
4. Respon guru terhadap jawaban siswa	54
B. Pembahasan Hasil Analisis Data	55
1. Klasifikasi Pertanyaan Guru	55
2. Respon siswa terhadap pertanyaan guru	58
3. Dampak pertanyaan guru terhadap berpikir dan pengembangan konsep siswa	63
4. Respon guru terhadap jawaban siswa	69
BAB V KESIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN	71
A. Kesimpulan	71
B. Keterbatasan	72
C. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN-LAMPIRAN	80



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

A.1 Kisi-Kisi Soal	80
A.2 Naskah Soal Uji Coba	81
A.3 Hasil Analisis Soal Uji Coba	87
A.4 Lembar Soal Tes Awal/Akhir	89
B.1 Lembar Observasi	96
B.2 Pedoman Wawancara dengan Guru dan Siswa	97
B.3 Rencana Pengajaran 01- 06	101
B.4 LKS 01 – 06	120
C.1 Hasil Wawancara dengan Guru dan Siswa	134
C.2 Diskusi Kelas	138
C.3 Deskripsi Pertanyaan Guru	142
C.4 Klasifikasi Pertanyaan Guru	146
C.5 Pertanyaan dan Kualitas Respon Siswa	152
C.6 Penggunaan Waktu Tunggu	157
C.7 Jawaban Siswa terhadap Pertanyaan LKS 01 – 06	162
D.1 Skor Tes Awal dan Tes Akhir	166
D.2 Uji Normalitas Skor Tes Awal	167
D.3 Uji Normalitas Skor Tes Akhir	168
D.4 Uji Homogenitas Skor Tes Awal dan Tes Akhir	169
D.5 Uji Perbedaan Rata-rata Skor Tes Awal dan Tes Akhir	170
E.1 Respon Guru terhadap Jawaban Siswa	171
E.2 Matriks Analisis Data	173



DAFTAR TABEL

TABEL

Tabel 2.1 Revisi Proses Kognitif Bloom dan Kategorinya	19
Tabel 2.2 Jenjang Pertanyaan menurut Bloom yang direvisi	22
Tabel 2.3 Jenis, Indikator dan Contoh Pertanyaan KPS	25
Tabel 3.1 Perolehan NEM IPA dan Jumlah NEM SMP N Cirebon Barat	37
Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal Tes Awal/Akhir	41
Tabel 3.3 Jadwal Penelitian	46
Tabel 4.1 Klasifikasi Pertanyaan Guru	48
Table 4.2 Jumlah dan Kualitas Respon Siswa	50
Table 4.3 Tingkat Berpikir Siswa	51
Tabel 4.4 Nilai Rata-rata Tes Awal dan Tes Akhir	52
Tabel 4.5 Skor Tes Awal dan Akhir Kelompok Tinggi, Sedang dan Rendah	53
Tabel 4.6 Respon Guru terhadap jawaban Siswa	54



DAFTAR GRAFIK DAN GAMBAR

GRAFIK

Grafik 4.1 Jenis Pertanyaan Guru berdasarkan Konvergen dan Divergen	48
Grafik 4.2 Jenis Pertanyaan Guru berdasarkan Taksonomi Bloom	48
Grafik 4.3 Jenis Pertanyaan Guru berdasarkan KPS	49
Grafik 4.4 Kualitas Respon Siswa	50
Grafik 4.4 Perbedaan Rata-rata Nilai Tes Awal dan Tes Akhir	53
Grafik 4.5 Gain Skor Tes Awal dan Akhir Kelompok Tinggi, Sedang dan Rendah	54

GAMBAR

Gambar 2.1 Pola diskusi Guru-Siswa	33
Gambar 3.1 Model Rancangan Penelitian	38
Gambar 3.2 Alur Penelitian	39
Foto Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran	174

