

PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR DAN PENGUASAAN KONSEP EKOSISTEM MELALUI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DI SMA TELADAN 1 METRO

Anak Agung Oka

Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Metro

Abstract: This research was intended to 1) know how to increase the students' activity of class X of SMA Teladan 1 Metro through contextual learning based on inquiry 2) know how master the concept about ecosystem of students class X of SMA Teladan 1 Metro through contextual learning based on inquiry 3) know whether there is increase of learning activity and mastery of ecosystem concept through contextual learning based on inquiry. To gain the objectives above, the research method used in this research was Classroom Action Research (PTK). The subject of the research were the students of class X of SMA Teladan 1 Metro. Based on the result of data analysis, it was found that 1) Contextual Learning can increase the student learning activity, which covers: a) listening to teacher explanation activity which was 5-10 % previously out of the whole class became 96%, b) proposing idea activity which was previously 1-5% out of all students became 94%, c) observation activity which was previously 15% out of all students became 85%, d) activity in following discussion which was 15% previously out of the whole students became 84%, e) activity in doing analysis and reporting the result was 10% previously became 96%. 2) Contextual learning can increase concept of ecosystem mastery by comparing pre-test and post test result in the end of the cycle 2. From the analysis, it was found that the Gain score was normalized became 0,793 or there was increase of concept mastery as high as 79.3% from the gain before the treatment compared to after the treatment, and 3) contextual learning can increase learning activity and concept of ecosystem mastery.

Kata kunci: *Contextual Teaching and Learning, Aktivitas Belajar, Penguasaan Konsep*

Dinyatakan dalam KTSP bahwa mata pelajaran biologi bertujuan agar bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) membentuk sikap positif terhadap biologi dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa; (2) Membentuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain; (3) Mengembangkan pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis

melalui percobaan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan tertulis (4) Mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi; (5) Mengembangkan penguasaan konsep dan prinsip biologi dan saling keterkaitannya dengan IPA lainnya serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri; (6) Menerapkan konsep dan prinsip biologi untuk menghasilkan

karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia; serta (7) meningkatkan kesadaran dan berperan serta dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Dari hasil pengamatan dan diskusi diputuskan bahwa tindakan yang akan dilakukan yaitu mengubah desain dan strategi pembelajaran dari yang bersifat monoton kepada pembelajaran yang efektif yaitu dengan ciri prosesnya adalah pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan serta kontekstual yang disingkat dengan PAIKEM-C, dalam hal ini dipilih yaitu pembelajaran kontekstual berbasis inkuiri Rumusan masalah di atas dapat dijelaskan secara operasional mengenai aktivitas yaitu: aktivitas bertanya, aktivitas menjawab pertanyaan guru atau teman, aktivitas mengerjakan tugas, aktivitas mengikuti pelajaran, merumuskan problema, mengamati, menguraikan/menjelaskan, mencatat hal-hal yang dianggap penting, mengumpulkan dan menganalisis data. Adapun tentang penguasaan konsep dilihat peningkatan nilai tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*)

Pemilihan desain dan strategi pembelajaran kontekstual berbasis Inkuiri didasari oleh pertimbangan bahwa sarana dan prasarana laboratorium cukup memadai, lingkungan sekolah yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar sangat memadai. Disamping kedua hal di atas bahwa pembelajaran kontekstual memungkinkan para siswa mampu menguatkan, memperluas, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademik mereka dalam berbagai macam tatanan dalam sekolah dan luar sekolah, agar dapat memecahkan masalah-masalah dunia nyata atau masalah-masalah yang disimulasikan. Kegiatan pembelajaran

biologi dimaksudkan agar tercipta kondisi yang memungkinkan terjadinya belajar pada diri siswa. Dalam suatu kegiatan pembelajaran dapat dikatakan terjadi belajar, apabila terjadi proses perubahan perilaku pada diri siswa sebagai hasil dari suatu pengalaman. Dari jabaran kegiatan pembelajaran tersebut, maka dapat diidentifikasi dua aspek penting yang ada dalam kegiatan pembelajaran biologi tersebut. Aspek pertama adalah aspek hasil belajar yakni perubahan perilaku pada diri siswa. Aspek kedua adalah aspek proses belajar yakni sejumlah pengalaman intelektual, emosional, dan fisik pada diri siswa.

Bertolak dari hal tersebut di atas, maka secara jelas dapat kita lihat bahwa tujuan pokok penyelenggaraan kegiatan pembelajaran biologi di sekolah haruslah “membelajarkan siswa bagaimana belajar” tujuan pokok penyelenggaraan kegiatan pembelajaran ini mengandung makna untuk meletakkan landasan bagi belajar seumur hidup. Pada masa sekarang ini, bukanlah waktunya lagi bagi guru untuk menjadi orang pertama-tama yang bertindak sebagai komunikator “fakta-fakta, konsep, dan prinsip-prinsip yang mantap”. Adanya berbagai penemuan penelitian, menyebutkan “fakta, konsep, prinsip” seringkali berumur semakin “pendek”. Oleh karena itu, tujuan pokok pembelajaran biologi di sekolah secara operasional adalah membelajarkan siswa agar mampu memproses dan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap bagi dirinya sendiri. Berdasarkan uraian tentang kegiatan pembelajaran biologi yang ideal dan realistis penyelenggaraan kegiatan pembelajaran di sekolah, timbul pertanyaan, “apakah yang bisa dilakukan untuk mengidealkan kegiatan pembelajaran biologi di sekolah?” Salah

satu jawaban atas pertanyaan tersebut adalah penerapan Pembelajaran Kontekstual berbasis Inkuiri.

Anonim (2002) mengemukakan bahwa apabila dikaji lebih lanjut, kita akan tiba pada kesimpulan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsep yang didukung oleh berbagai penelitian aktual di dalam ilmu kognitif (*cognitif science*) dan teori-teori tentang tingkah laku (*behaviour theories*) yang secara bersama-sama mendasari konsepsi dan proses pembelajaran kontekstual.

Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang memungkinkan para siswa mampu menguatkan, memperluas, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademik mereka dalam berbagai macam tatanan dalam sekolah dan luar sekolah, agar dapat memecahkan masalah-masalah dunia nyata atau masalah-masalah yang disimulasikan. Selanjutnya Enoch (2004) mengemukakan bahwa terdapat tujuh kunci dalam pembelajaran *CTL* yaitu inkuiri, bertanya, konstruktivisme, masyarakat belajar, pemodelan, penilaian autentik, dan refleksi. Selanjutnya, Nur (2004) mengemukakan pembelajaran kontekstual atau *contextual teaching and learning (CTL)* merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan isi matapelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan tenaga kerja. *CTL* merupakan suatu perpaduan dari banyak praktik pengajaran yang baik, dan beberapa pendekatan reformasi pendidikan yang dimaksudkan untuk memperkaya relevansi dan fungsionalisasi pendidikan untuk semua siswa.

Sedangkan Yulaelawati (2004) mengemukakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah kaidah yang menggabungkan isi kandungan dengan pengalaman harian individu, masyarakat, dan alam pekerjaan. Kaidah ini menyediakan pembelajaran secara konkret yang melibatkan *hands-on dan minds-on*. Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat ditarik suatu pengertian pembelajaran kontekstual adalah suatu pembelajaran yang berusaha mengaitkan materi pembelajaran dengan dunia nyata yang dialami oleh siswa dalam kehidupan sehari-harinya. Keberhasilan suatu pembelajaran tidak dapat tercapai begitu saja tanpa adanya aktivitas belajar dari siswa tersebut, maka suatu pembelajaran tidak akan berhasil. Aktivitas belajar merupakan suatu proses dalam pencapaian hasil belajar.

Sardiman (2007:95) menyatakan pada prinsipnya belajar adalah berbuat untuk merubah tingkah laku. Setiap anak didik yang aktif dalam melakukan kegiatan berarti ia juga telah melakukan proses berfikir. Hal ini dijelaskan oleh Piaget yang dikutip Sardiman (2007:110) bahwa "seorang anak itu berfikir sepanjang ia berbuat tanpa perbuatan anak itu tidak berfikir. Berdasarkan pendapat di atas terlihat bahwa aktivitas belajar adalah kegiatan siswa dalam berinteraksi pada proses belajar mengajar yang mengakibatkan perubahan pada dirinya. Contohnya dari tidak tahu menjadi tahu sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa selama pembelajaran. Berdasarkan pendapat di atas juga diperoleh pengertian bahwa aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar mempunyai peranan yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan siswa.

METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian dimaksudkan untuk mencari solusi terhadap permasalahan yang ada selama proses pembelajaran berlangsung. Tahapan-tahapan penelitian ini dibagi dalam siklus-siklus. Siklus akan berakhir manakala seluruh indikator ketercapaian atau indikator kinerja telah tercapai. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XA SMA Teladan 1 Metro tahun pada semester genap tahun pelajaran 2008/2009. Faktor-faktor yang diamati atau diteliti dalam penelitian ini adalah aktivitas dan penguasaan konsep siswa. Aktivitas siswa yang diamati yaitu memperhatikan saat penyajian materi, mengeluarkan pendapat, aktivitas melakukan pengamatan, mencatat hasil pengamatan, melakukan diskusi hasil pengamatan, menganalisis hasil pengamatan, dan membuat laporan hasil pengamatan. Untuk melakukan pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung digunakan lembar pengamatan atau lembar observasi yang berisikan aspek-aspek yang diamati sebagaimana telah dikemukakan di atas.

Pengukuran penguasaan konsep siswa dilakukan dengan memberikan soal test tertulis yang berisikan konsep-konsep yang dibahas selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil tes berupa nilai kuantitatif yang akan dianalisis peningkatannya dari skor pada saat pre test dibandingkan dengan skor post test, kemudian dicari peningkatannya dengan menggunakan Gain Skor. Nilai gain skor menunjukkan seberapa besar terjadinya peningkatan

penguasaan konsep siswa sebelum dan sesudah diadakan tindakan atau pembelajaran. Untuk mendapatkan data tentang aktivitas siswa, peneliti menggunakan lembar observasi sedangkan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar menggunakan tes. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan beberapa teknik. Adapun teknik yang digunakan adalah observasi dan tes. Langkah-langkah penelitian ini adalah meliputi empat tahap yang dirumuskan oleh Lewis (Kemmis dan Mc. Taggart 1992) yaitu *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), dan *refleksion* (refleksi).

HASIL

Siklus I

Deskripsi Data Aktivitas Belajar Siswa

Dalam penelitian ini data aktivitas belajar siswa diperoleh dari hasil pengamatan langsung kepada siswa selama pembelajaran berlangsung. Adapun indikator aktivitas belajar siswa antarlain memperhatikan penjelasan guru, membaca buku, bertanya, mengerjakan latihan, dan menulis intisari. Aktivitas siswa pada saat pembelajaran diamati dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang telah dipersiapkan oleh peneliti yang dapat dilihat pada lampiran aktivitas siswa dalam siklus I diamati dan dimasukkan data dalam lembar observasi setiap pertemuan selama 3 kali pertemuan. Adapun rekapitulasi data aktivitas belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Rekapitulasi Data Peningkatan Aktivitas Belajar Pada Siklus I

No.	Indikator Aktivitas	Target	Pertemuan (%)			Rata-rata	Ket
			1	2	3		
1.	Memperhatikan penjelasan guru	80 %	80	82	84	83 %	T
2.	Mengeluarkan pendapat	80 %	81	83	82	82 %	T
3.	Melakukan pengamatan	70 %	15	20	25	20 %	BT
4.	Melakukan diskusi hasil pengamatan	70 %	16	34	25	25 %	BT
5.	Menganalisis dan melaporkan hasil pengamatan	80 %	84	83	82	83 %	T

Keterangan :

- T : Tercapai
- BT : Belum Tercapai

Dari Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa ada tiga aktivitas yang telah tercapai sesuai target yang telah ditentukan, adapun aktivitas yang telah tercapai adalah aktivitas memperhatikan penjelasan guru dengan persentase 83 %, aktivitas mengeluarkan pendapat dengan persentase yang dicapai 82 %, dan yang terakhir adalah aktivitas menganalisis dan melaporkan hasil pengamatan dengan persentase 20 %. Untuk aktivitas yang belum tercapai sesuai target adalah aktivitas melakukan pengamatan, karena ada beberapa orang yang belum melakukan pengamatan secara sungguh-sungguh dan merumuskan permasalahan dari hasil pengamatan tersebut, dengan persentase rata-rata hanya 25 % dan aktivitas melakukan diskusi terhadap hasil pengamatan dengan persentase 83 %.

Siklus II

Deskripsi Data Aktivitas Belajar Siswa

Dalam penelitian ini data aktivitas belajar siswa diperoleh dari hasil pengamatan langsung kepada siswa selama pembelajaran berlangsung. Adapun indikator aktivitas belajar siswa antara lain memperhatikan penjelasan guru, mengeluarkan pendapat, melakukan pengamatan (observasi), melakukan diskusi hasil pengamatan, menganalisis dan melaporkan hasil pengamatan. Aktivitas siswa pada saat pembelajaran diamati dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang telah dipersiapkan oleh peneliti yang dapat dilihat pada lampiran aktivitas siswa dalam siklus II diamati dan dimasukkan dalam lembar observasi setiap pertemuan selama 3 kali pertemuan. Adapun rekapitulasi data aktivitas belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Rekapitulasi Data Peningkatan Aktivitas Belajar Pada Siklus II

No.	Indikator Aktivitas	Target	Pertemuan (%)			Rata-rata	Ket
			1	2	3		
1	Memperhatikan penjelasan guru	80 %	97	93	98	96 %	T
2	Mengeluarkan pendapat	80 %	93	95	94	94 %	T
3	Melakukan pengamatan						
4	Melakukan diskusi hasil pengamatan	70 %	85	84	86	85 %	T
		70 %	81	84	87	84 %	T
5	Menganalisis dan melaporkan hasil pengamatan	80 %	95	96	97	96 %	T

Keterangan :

T : Tercapai
BT: : Belum Tercapai

Dari Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa semua aktivitas yaitu memperhatikan penjelasan guru, mengeluarkan pendapat, melakukan pengamatan, melakukan diskusi hasil pengamatan dan menganalisis dan melaporkan hasil pengamatan telah tercapai sesuai target yang telah ditentukan, untuk aktivitas memperhatikan penjelasan guru dengan persentase 96 %, aktivitas mengeluarkan pendapat dengan persentase yang dicapai 94 %, aktivitas melakukan pengamatan dengan persentase 85 %, melakukan diskusi hasil pengamatan dengan persentase yang diperoleh 84 %, sedangkan aktivitas menganalisis dan melaporkan hasil pengamatan persentase yang diperoleh sebesar 96 %.

Rekapitulasi peningkatan aktivitas belajar siswa pada siklus I dan II dapat dilihat pada Tabel 3.

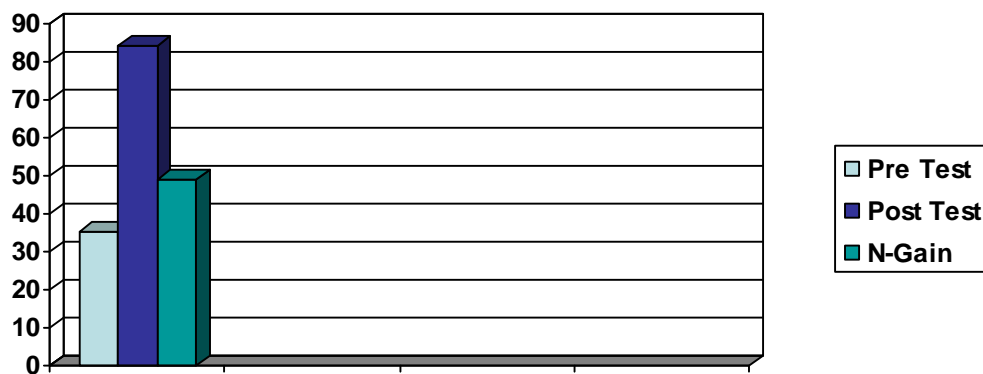
Dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa terdapat empat aktivitas mengalami peningkatan dan satu aktivitas yang tidak mengalami perubahan atau sama. Dengan perincian sebagai berikut. Pada aktivitas memperhatikan guru penjelasan guru mengalami peningkatan sebesar 13 % atau yang semula 83 % pada siklus I menjadi 96 %. Pada aktivitas mengeluarkan pendapat mengalami peningkatan sebesar 12 % atau dari yang semula 82 % pada siklus I menjadi 94 % pada siklus II.

Tabel 3 Data Peningkatan Aktivitas Belajar Pada Siklus I dan II

No.	Indikator Aktivitas	Target	Siklus I	Siklus II	Peningkatan	Ket
1.	Memperhatikan penjelasan guru	80 %	83 %	96 %	13 %	T
2.	Mengeluarkan pendapat	80 %	82 %	94 %	12 %	T
3.	Melakukan pengamatan	70 %	20 %	85 %	65 %	T
4.	Melakukan diskusi hasil pengamatan	70 %	25 %	84 %	59 %	T
5.	Menganalisis dan melaporkan hasil pengamatan	80 %	83 %	96 %	13 %	T

Keterangan:

T : Tercapai



Gambar 1 Peningkatan Penguasaan Konsep Ekosistem

PEMBAHASAN

aktivitas melakukan pengamatan mengalami peningkatan sebesar 65 % atau dari yang semula sebesar 20 % pada siklus I menjadi 85 % pada siklus II. Pada aktivitas melakukan diskusi hasil pengamatan mengalami peningkatan yang paling besar yaitu dari yang semula pada siklus I sebesar 25 % menjadi 84 % pada siklus II. Ini berarti aktivitas mengerjakan latihan meningkat sebesar 59 %. Untuk aktivitas melakukan analisis dan melaporkan hasil pengamatan baik pada siklus I sebesar 83 % pada siklus II diperoleh 96% sehingga terjadi peningkatan sebesar 13%.

Penguasaan Konsep Ekosistem

Berdasarkan perhitungan menggunakan analisis N-gain dapat dikemukakan bahwa rata-rata nilai pretest (sebelum dilakukan tindakan) yaitu 35,25 sedangkan rata-rata nilai post test (setelah dilakukan tindakan) yaitu 84,35. Setelah dilakukan penghitungan nilai Gain-skor diperoleh nilai sebesar 0,4910 atau berdasarkan gain yang ternormalisasi, setelah dilakukan tindakan terjadi peningkatan penguasaan ekosistem pada siswa kelas

X sebesar 49,10 %. Peningkatan tersebut dapat dilukiskan pada Gambar 1.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran kontekstual berbasis inkuiri dalam meningkatkan aktivitas belajar belajar siswa dan penguasaan konsep tentang ekosistem. Peningkatan tersebut sesuai dengan sifat dari pembelajaran kontekstual berbasis inkuiri yang mampu mengoptimalkan keterlibatan siswa baik secara fisik maupun mental dalam proses pembelajaran.

Saran

Guru biologi sebaiknya mengimplementasikan pembelajaran kontekstual dan memberdayakan siswa untuk aktif dalam pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

Amien, Moh (1978). *Mengajar science dengan menggunakan metode discovery-Inquiry*. Yogyakarta: FKIE IKIP.

- Arends, R.I. (2000). *Classroom Instruction and Management*. Mc. Graw Hill.
- Depdikbud (1999). *Penelitian tindakan. Action research*. Jakarta: Depdikbud, Ditjend Dikdasmen. Dikmenum.
- Enoh, Mochamad. (2004). *Jurnal Ilmu Pendidikan*, II : 1 Halaman 22 – 28
- Funk, James H. dkk (1985). *Learning Science Process Skills*. Iowa: Kendal/Hunt Publishing Company.
- Glasson, E. George. (1989). "The Effects of Hands and Teacher Demonstration Laboratory Methods on Science Achievement in Relation to Reasoning Ability and Prior Knowledge". Yeany Jr, Russel H. (ed)., *Journal of Research in Science Teaching*. 26:1 9 Desember 1989. pp. 126-127
- Hamalik, Omar.1985. *Metodologi dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito.
- Leonard, Wiliam. H. (1998). An Experimental Test of Extended Discretion Laboratory Approach for University General Biology. Yeany Jr, H. Russel, (Ed)., *Journal of Research in Science Teaching*. 26: 9 December 1989. pp. 86-87.
- Liliasari (2001). *Pengembangan Model Pembelajaran Kimia untuk Meningkatkan Strategi Kognitif Mahasiswa Calon Guru dalam Menerapkan Berpikir Konseptual Tinggi*. Penelitian, Jakarta: Dikti, Penelitian HB IX.
- Mariana, I Made Alit. (1999). *Hakikat Pendidikan Science and Society dalam Pembelajaran Sains*. Jakarta: Depdikbud.
- Marnita. (2005). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Inkuiri Bebas Bebas Pada Pokok Bahasan Kinematika Gerak Lurus* tersedia pada: <http://pps.upi.eu/org/abstrakthesis/abstrakipa/abstrakipa/05.html>. diakses tanggal 25 juli 2006
- Marsudi. (2003). *Proses Belajar Mengajar*. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Metro.
- Mulyo, Karso (2009). *Membangun Karakter Bangsa Melalui Pembelajaran Kontekstual*. Permanent Link tersedia secara online diakses tanggal 23 November 2009.
- Nur, Mohammad. (2000). *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran (Edisi 3)*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Nur, Mohammad. (2002). *Pengajaran dan Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Subiyanto (1990). *Strategi Belajar Mengajar IPA*. Malang: IKIP Malang.
- Wiersma. (1995). *Research Methods in Education: An Introduction*. Nedham Height: Allyn dan Bacon.
- Yulaelawati, Ella. (2004). *Kurikulum dan Pembelajaran; Filosofi teori dan Aplikasi*. Bandung: Pakar Raya.