

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Klasifikasi Pertanyaan**

Sebagaimana telah disebutkan dalam pendahuluan, bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis pertanyaan yang diajukan siswa apabila pembelajarannya menggunakan jurnal hasil penelitian, serta untuk mengetahui respon siswa mengenai penggunaan jurnal hasil penelitian sebagai bahan ajar untuk mengetahui keterampilan mengajukan pertanyaan oleh siswa.

Data tentang pertanyaan siswa diperoleh secara tulisan dan lisan. Pertanyaan tertulis diperoleh dari pertanyaan yang ditulis oleh siswa pada saat membaca jurnal hasil penelitian sedangkan pertanyaan secara lisan akan diperoleh ketika diadakan diskusi antar kelompok. Pertanyaan-pertanyaan lisan ini akan dicatat oleh observer. Pertanyaan-pertanyaan ini baik yang diperoleh secara tulisan maupun lisan kemudian diklasifikasikan berdasarkan tingkat kognitif taksonomi Bloom (C1-C6) yang sudah direvisi.

Penelitian ini tidak terfokus pada jumlah siswa yang terlibat dalam penelitian karena kemungkinan perubahan jumlah siswa bisa mempengaruhi hasil penelitian, namun penelitian ini lebih difokuskan pada jumlah pertanyaan yang diajukan siswa. Jumlah siswa di kelas XI IPA 1 ada sebanyak 50 orang. Pada pertemuan 1 siswa yang terlibat dalam penelitian terdiri atas 42 orang dan pada pertemuan 2 hanya 39 orang. Hal ini disebabkan karena 10 orang siswa

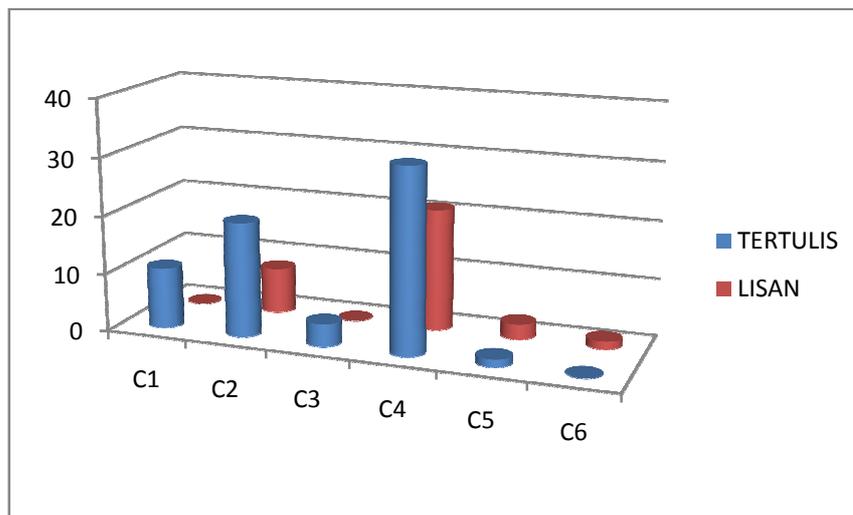
sedang mengikuti pelatihan persiapan pertandingan olahraga dan 1 orang siswa tidak dapat hadir karena sakit.

Berdasarkan pada hasil penelitian, total pertanyaan yang diperoleh adalah sebanyak 116 pertanyaan, yang terdiri atas 88 pertanyaan tertulis dan 28 pertanyaan lisan. Ada beberapa pertanyaan siswa yang sama atau hampir sama tujuannya, oleh peneliti pertanyaan ini dihitung satu. Oleh sebab itu, dalam pengolahan data, pertanyaan yang diolah hanya 76 pertanyaan yang terdiri atas 51 pertanyaan tertulis dan 25 pertanyaan lisan. Pengelompokan pertanyaan berdasarkan pertanyaan tertulis dan lisan dapat dilihat lebih jelas pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Perbandingan jumlah pertanyaan lisan dan tulisan per indikator

<b>Jenjang Kognitif</b>	<b>Tertulis</b>	<b>Lisan</b>	<b><math>\Sigma</math></b>
<b>C1</b>	8	-	8
<b>C2</b>	15	6	21
<b>C3</b>	3	-	3
<b>C4</b>	24	16	40
<b>C5</b>	1	2	3
<b>C6</b>	-	1	1
<b>Jumlah</b>	<b>51</b>	<b>25</b>	<b>76</b>

Berdasarkan hasil analisis pertanyaan, terdapat 8 pertanyaan yang termasuk pada jenjang kognitif C1, 21 pertanyaan termasuk pada jenjang kognitif C2, 3 pertanyaan termasuk pada jenjang kognitif C3, 40 pertanyaan termasuk pada jenjang kognitif C4, 3 pertanyaan termasuk pada jenjang kognitif C5 dan 1 pertanyaan termasuk pada jenjang kognitif tertinggi yaitu C6.



Gambar 4.1 Pengelompokan pertanyaan siswa berdasarkan pertanyaan lisan dan tulisan

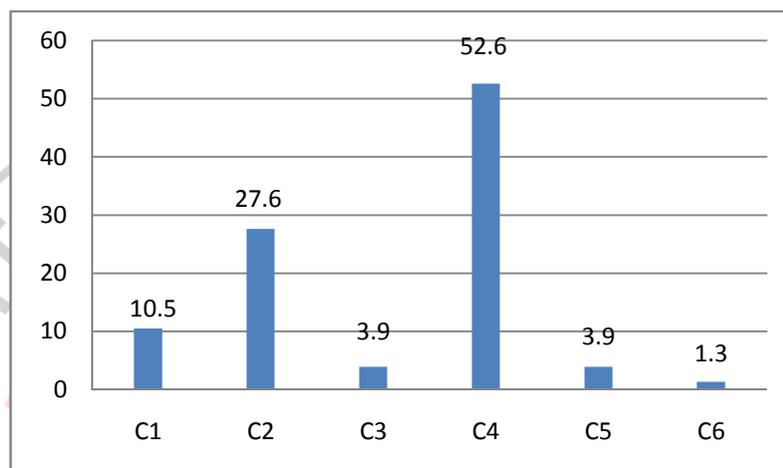
Jumlah pertanyaan dari setiap jenjang kognitif dapat dipersentasikan dengan cara membagi antara jumlah dari masing-masing jenjang kognitif dengan jumlah pertanyaan secara keseluruhan. Dengan demikian diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.2 Persentase pertanyaan siswa

	Jenjang Kognitif (%)						$\Sigma$
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
<b>Tulisan</b>	10,5	19,7	3,9	31,6	1,3	-	67,1
<b>Lisan</b>	-	7,9	-	21,0	2,6	1,3	32,9
<b>Jumlah</b>	10,5	27,6	3,9	52,6	3,9	1,3	100

Jumlah pertanyaan paling banyak diajukan secara tertulis yaitu sebanyak 51 pertanyaan (67%), sisanya merupakan pertanyaan lisan. Berdasarkan pada tabel diatas, secara keseluruhan, pertanyaan siswa dominan berada pada jenjang kognitif C4 yaitu sebanyak 40 pertanyaan yaitu sekitar 52,6%, dan yang paling

sedikit terdapat pada jenjang kognitif tertinggi C6 yang hanya 1 pertanyaan (1,3%). Total jenis pertanyaan siswa berdasarkan jenjang kognitif taksonomi Bloom dari hasil gabungan pertanyaan tertulis dan lisan dapat dilihat lebih jelasnya pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Jenis pertanyaan siswa berdasarkan jenjang kognitif taksonomi Bloom

Dari hasil pengelompokan pertanyaan, diperoleh jumlah pertanyaan pada masing-masing jenjang kognitif. Hasil persentase dari setiap jenjang kognitif dapat diinterpretasikan berdasarkan data interpretasi menurut Suharsimi (1993). Hasil interpretasinya adalah sebagai berikut:

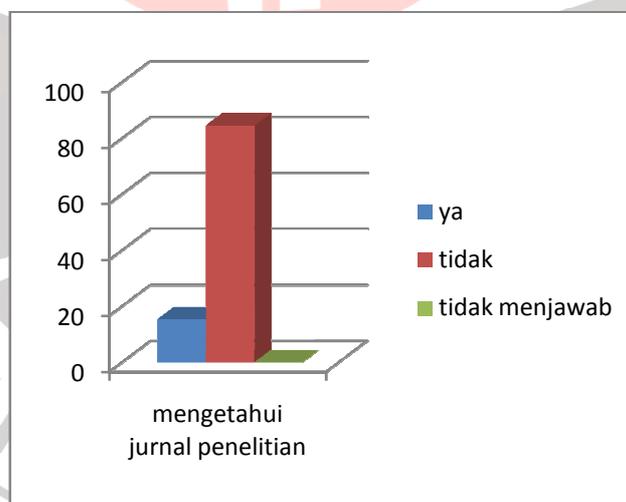
Tabel 4.3 Hasil interpretasi perhitungan kualitatif pertanyaan

Jenjang kognitif	Rentang persentase	Kategori
C1	10,5	Sangat rendah
C2	27,6	Rendah
C3	3,9	Sangat rendah
C4	52,6	Cukup
C5	3,9	Sangat rendah
C6	1,3	Sangat rendah

## 2. Angket

Angket yang diberikan berisi 10 buah pertanyaan. Angket ini diberikan untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan jurnal hasil penelitian dalam pembelajaran. Angket ini diberikan pada pertemuan kedua setelah pembelajaran selesai.

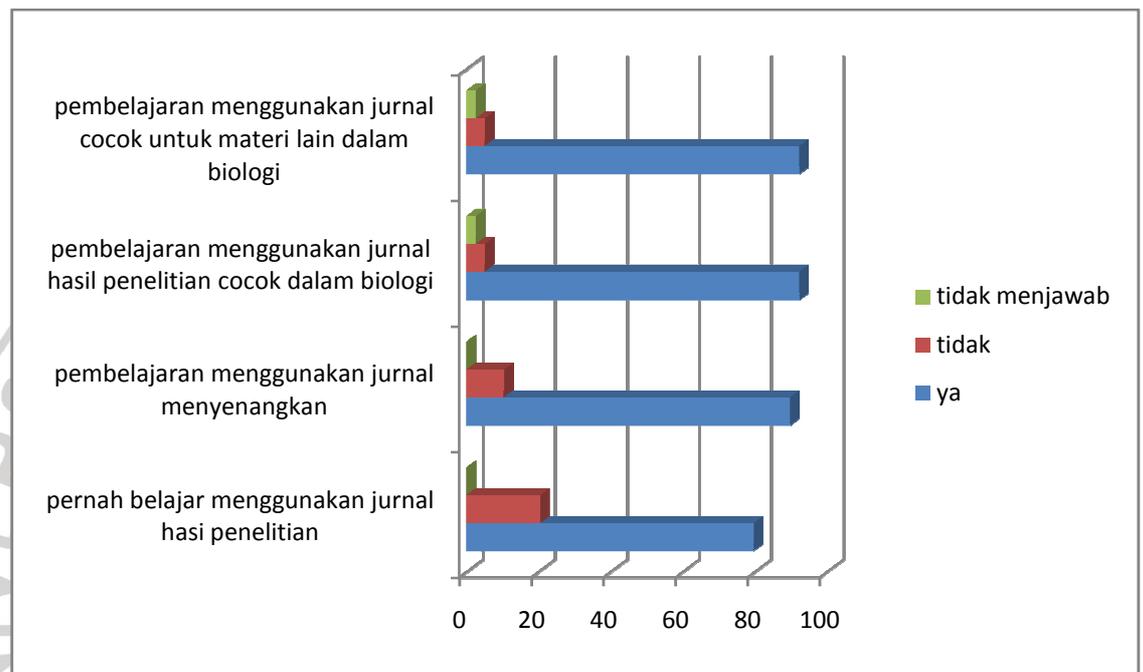
Pertanyaan no 1 dalam angket mempertanyakan tentang pengenalan siswa terhadap jurnal penelitian, apakah siswa mengetahui apa yang dinamakan dengan jurnal hasil penelitian. Dari data hasil analisis angket, diperoleh bahwa sebesar 84,6% siswa belum mengetahui apa yang dinamakan jurnal hasil penelitian, dan 15,4% sudah mengetahui apa yang dinamakan jurnal hasil penelitian.



Gambar 4.3 Diagram pengenalan siswa terhadap jurnal hasil penelitian

Pertanyaan no 2, 3, 4 dan 8 merupakan pertanyaan yang menggambarkan pengalaman siswa tentang pembelajaran menggunakan jurnal hasil penelitian, yaitu tentang pengalaman pernah atau tidaknya belajar menggunakan jurnal hasil

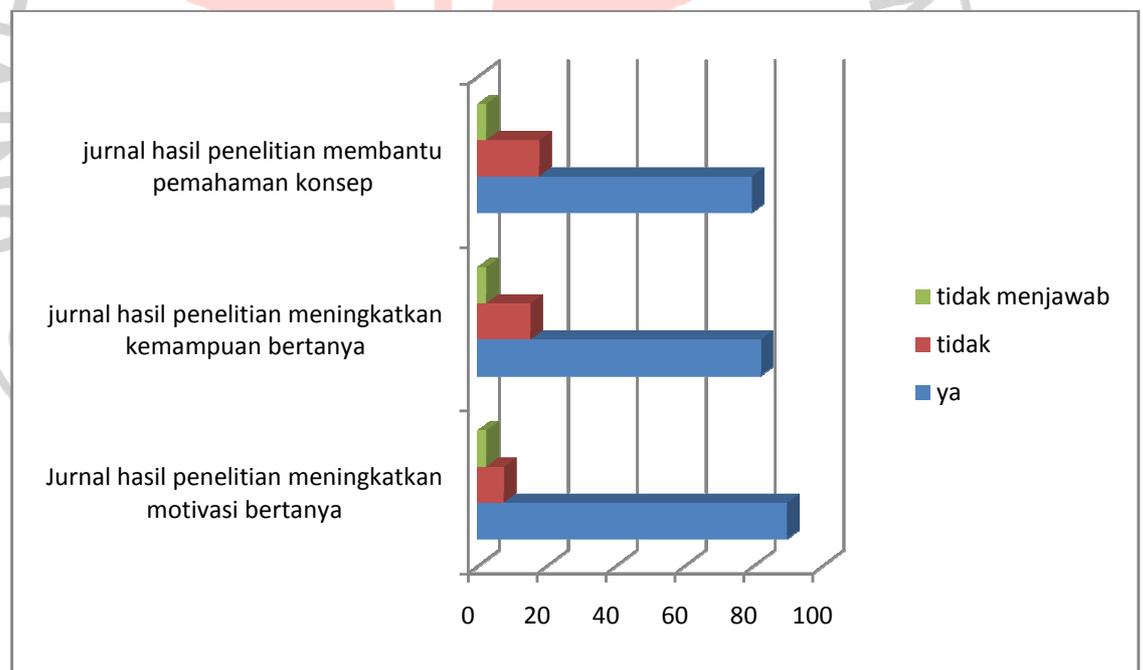
penelitian, pengalaman menyenangkan atau tidaknya menggunakan jurnal hasil penelitian, cocok tidaknya penggunaan jurnal penelitian ini dalam pembelajaran biologi dan untuk pembelajaran pada konsep selain sistem reproduksi.



Gambar 4.4 Diagram pengalaman siswa terhadap pembelajaran menggunakan jurnal hasil penelitian

Berdasarkan hasil analisis angket, 79,5% siswa belum pernah belajar menggunakan jurnal hasil penelitian dan sisanya (20,5) menyatakan pernah belajar menggunakan jurnal hasil penelitian. 89,7% siswa setuju bahwa pembelajaran menggunakan jurnal hasil penelitian itu menyenangkan, 92,3% siswa setuju bahwa pembelajaran menggunakan jurnal hasil penelitian sesuai diterapkan dalam pembelajaran biologi dan 92,3% siswa menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan jurnal hasil penelitian cocok digunakan pada konsep lain selain sistem reproduksi manusia.

Pertanyaan no 5,6 dan 7 merupakan pertanyaan yang meminta tanggapan siswa terhadap peningkatan motivasi bertanya dan pemahaman terhadap konsep yang sedang dipelajari. Berdasarkan hasil penelitian, 89,7% siswa setuju bahwa pembelajaran menggunakan jurnal hasil penelitian mampu meningkatkan motivasi untuk bertanya, 82,1% menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan jurnal hasil penelitian mampu meningkatkan kemampuan bertanya dan 79,5% menyatakan bahwa penggunaan jurnal hasil penelitian mampu membantu siswa memahami konsep-konsep dalam sistem reproduksi manusia. Hasil persentase tanggapan siswa terhadap penggunaan jurnal hasil penelitian dapat dilihat lebih jelas pada gambar 4.6



Gambar 4.5 Diagram tanggapan siswa terhadap penggunaan jurnal hasil penelitian dalam pembelajaran

Berdasarkan data diatas, tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan jurnal hasil penelitian dapat diinterpretasikan menurut kategori Riduwan (2003).

Tabel 4.3 Hasil interpretasi tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan jurnal hasil penelitian

<b>Keterangan</b>	<b>Persentase</b>	<b>Kategori</b>
Setuju bahwa jurnal penelitian mampu meningkatkan motivasi bertanya	89,7	Sangat kuat
Setuju bahwa jurnal penelitian mampu meningkatkan kemampuan bertanya	82,1	Sangat kuat
Setuju bahwa jurnal hasil penelitian membantu siswa memahami konsep sistem reproduksi manusia	79,5	Kuat

Selain itu, siswa juga diminta untuk mengisi kelebihan dan kekurangan dari pembelajaran menggunakan jurnal hasil penelitian yang mereka alami pada saat pembelajaran. Ada sebanyak 62 respon terhadap kelebihan dari jurnal penelitian di antaranya bahwa 14,5 % siswa setuju belajar dengan menggunakan jurnal hasil penelitian mampu pemeratakan kesempatan mengajukan pertanyaan, 9,7% mampu meningkatkan keberanian bertanya, 16,1% berpendapat bahwa diskusinya tidak membosankan. Pendapat-pendapat yang lain yang dikemukakan langsung oleh siswa antara lain mengatakan bahwa belajar menggunakan jurnal hasil penelitian dapat menambah pengetahuan dalam ilmu kehidupan, meningkatkan kemampuan berfikir, memberi latihan lebih giat belajar, lebih gampang menghafal teori, lebih bisa belajar meneliti dan yang lainnya.

Tanggapan siswa terhadap kelebihan pembelajaran menggunakan jurnal hasil penelitian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Selain kelebihan, ada juga kelemahan dari pembelajaran menggunakan jurnal hasil penelitian, antara lain merasa minder melihat keaktifan teman sekelompok rekan dalam bertanya (22,2%), sulit dalam mengajukan pertanyaan (7,2%), diskusi membosankan (3,7%). Pendapat-pendapat siswa yang lain tentang kekurangan dari pembelajaran menggunakan jurnal penelitian antara lain tidak mendapat jawaban yang memuaskan dari teman, berisik, pertanyaan tidak sesuai dengan pembelajaran, malu bertanya, takut salah menjawab dan yang lainnya (tercantum dalam lampiran).

## **B. Pembahasan**

Jurnal penelitian dapat dipahami sebagai sebuah proses tanya-jawab (Dillon, 1988a dalam Brill and Yarden, 2003). Pertanyaan penelitian dalam pengetahuan yang bersifat eksperimen biasanya merupakan gabungan antara pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural (Farnham-Diggory, 1994). Itu sebabnya mengapa pertanyaan begitu penting dalam sebuah jurnal penelitian. Demikian juga dalam pembelajaran, pertanyaan memiliki peran yang sangat penting, karena dengan pertanyaan, guru dapat mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Bertanya bukanlah suatu keterampilan mudah dan dapat berkembang dengan sendirinya, melainkan harus ada stimulus atau mungkin dengan latihan (Widodo, 2006).

Dari hasil penelitian, baik pada saat membaca maupun setelah selesai membaca jurnal penelitian, tanpa mengadakan latihan terlebih dahulu, siswa mulai mempertanyakan pertanyaan yang termasuk berada pada tingkat kognitif yang tinggi. Hal ini terbukti dari hasil analisis pertanyaan siswa baik pertanyaan yang diperoleh secara tertulis maupun lisan ternyata pertanyaan siswa dominan berada pada jenjang kognitif C4 (tabel 4.2). Pertanyaan jenjang kognitif C4 merupakan jenis pertanyaan yang menganalisis. Pertanyaan menganalisis membutuhkan uraian suatu permasalahan ke dalam unsur-unsurnya atau ke dalam faktor penyebabnya dan menentukan bagaimana saling keterkaitan antar unsur-unsur tersebut (Widodo, 2003). Jenjang kognitif ini termasuk pada jenjang kognitif tinggi. Pada saat membaca jurnal hasil penelitian, siswa mulai mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang termasuk jenjang kognitif tinggi. Contoh pertanyaan jenjang kognitif C4 yang diajukan siswa secara tertulis adalah "*Mengapa orang yang menstruasi gampang marah?*". Siswa ini mencoba mengaitkan faktor-faktor yang mempengaruhi proses terjadinya menstruasi dengan pengaruh yang sering terlihat pada orang yang mengalaminya. Jawaban dari pertanyaan ini adalah bahwa kestabilan suasana hati menjelang haid itu terkait respon sel-sel otak yang disebut sel GABA. Salah satu fungsi sel GABA adalah membatasi aktifitas terkait stres dan kecemasan. Penelitian ahir-ahir ini membuktikan bahwa penyebab perubahan emosional menjelang haid ternyata bukanlah aktifitas dari hormon melainkan hasil aktivitas otak kecil yang semakin meningkat. Semakin tinggi lonjakan aktivitasnya, maka semakin buruk perubahan emosinya. Pada wanita menjelang haid, progesteron akan mengubah bentuk reseptor GABA di otak kecil.

Perubahan bentuk menjelang masa haid ini membuat sel GABA sulit mengontrol stres dan cemas. Pertanyaan yang diajukan oleh siswa ini, membutuhkan jawaban yang bukan hanya berhubungan dengan hormonnya saja tetapi perlu dianalisis hubungan antara hormon dan otak yang mengatur sistem pengeluaran hormon itu sendiri dan juga otak yang berhubungan dengan emosional seseorang. Biologi merupakan suatu kesatuan, aktivitas dari salah satu organ bahkan sel memiliki hubungan dengan yang lainnya. Hal inilah yang perlu untuk dipahami siswa lebih mendalam, yaitu keterkaitan antara fungsi dan aktivitas dari setiap organ tubuh manusia.

Demikian juga pada saat diskusi, kadang-kadang siswa secara spontan mempertanyakan pertanyaan kategori kognitif tingkat tinggi. Pertanyaan-pertanyaan yang muncul terutama ketika diskusi merupakan pertanyaan-pertanyaan yang unik dalam arti pertanyaan yang berbeda dengan lainnya, bahkan beberapa diantaranya tidak dibahas dalam jurnal. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengembangan fokus pemikiran setelah membaca jurnal penelitian. Perbedaan utama antara jurnal penelitian dan buku pembelajaran adalah, bahwa pada buku pembelajaran yang digunakan di sekolah biasanya hanya memaparkan hasil penelitian, atau kesimpulan dari sebuah penelitian tanpa penjelasan bagaimana proses atau cara yang dilakukan untuk memperoleh hasil tersebut (Brill and Yarden, 2003), sedangkan dalam jurnal penelitian, hasil dari sebuah penelitian itu dijelaskan secara detail mulai dari alasan penelitian dan cara kerja yang dilakukan. Alasan terjadinya pengembangan fokus pemikiran mungkin didasarkan pada perbedaan ini. Contoh pertanyaan C4 yang diajukan siswa pada

saat diskusi dan tanya jawab adalah “*apakah hubungan menstruasi dengan faktor pertumbuhan? karena saya sering dengar kalau orang yang sudah menstruasi maka tingginya tidak akan bertambah lagi*”. Siswa ini juga mencoba menganalisis apakah ada hubungan antara hormon pertumbuhan dengan hormon reproduksi. Untuk menjawab pertanyaan ini, siswa harus memahami masa pubertas, dan apa-apa saja yang terlibat pada masa pubertas

Masa pubertas merupakan masa pertumbuhan tinggi seorang wanita. Ada beberapa organ dan hormon yang berperan pada masa perubahan pubertas. Peran dari kelenjar pituitary. Kelenjar ini mengeluarkan dua hormon yaitu hormon pertumbuhan yang berpengaruh dalam menentukan besarnya individu, dan hormon gonadotropik yang merangsang gonad untuk meningkatkan kegiatan. Sebelum masa puber, secara bertahap jumlah hormon gonadotropik semakin bertambah dan kepekaan juga semakin bertambah. Dalam keadaan seperti ini, perubahan-perubahan masa puber mulai terjadi. Hormon yang dikeluarkan oleh gonad, yang telah di rangsang oleh hormon gonadotropik yang dikeluarkan oleh kelenjar pituitary, selanjutnya bereaksi terhadap kelenjar ini dan menyebabkan penurunan jumlah hormon pertumbuhan yang dikeluarkan secara berangsur-angsur hingga menghentikan proses pertumbuhan. Interaksi antara hormon gonadotropik dan gonad berlangsung terus sepanjang kehidupan reproduksi individu, dan lambat laun berkurang menjelang wanita mendekati monopause.

Jenis pertanyaan C4 dapat mengantarkan siswa untuk berfikir mendalam tentang suatu materi dan melatih siswa menemukan saling keterkaitan unsur-unsur dalam materi tersebut (Widodo, 2006:11). Dominannya pertanyaan jenjang

kognitif C4 yang diajukan siswa menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan jurnal mampu mendorong siswa untuk berfikir kritis dalam pembelajaran.

Pertanyaan jenjang kognitif C2 paling banyak dimunculkan setelah jenjang kognitif C4. Pertanyaan jenjang kognitif C2 adalah pertanyaan yang mengkonstruksi dan menggunakan model untuk mengetahui apa yang akan terjadi jika salah satu sistem diubah. Contoh pertanyaan yang diajukan siswa pada jenjang kognitif C2 adalah “*Bagaimana proses genetik bisa mempengaruhi terjadinya menarche?*” pertanyaan tersebut hanya meminta penjelasan berdasarkan data yang sudah ada, tidak meminta untuk menganalisis atau menyimpulkan terlebih dahulu. Di dalam jurnal telah dijelaskan bahwa faktor genetik merupakan faktor yang bersifat menurun dari orang tua kepada anak. Jika awalnya orangtua mengalami menarche pada usia dini maka ada kemungkinan anaknya juga mengalami menarche dini.

Pertanyaan jenis C1 berada di urutan ketiga terbanyak dari keseluruhan pertanyaan siswa. Jenis pertanyaan C1 (menghafal) merupakan jenjang kognitif paling rendah tingkatannya. Pada saat pembelajaran menggunakan jurnal penelitian, jenis pertanyaan ini hanya ditemukan pada pertanyaan yang diperoleh secara tertulis, sedangkan pada saat diskusi pertanyaan jenis jenjang ini tidak ditemukan. Pertanyaan jenjang C1 yang diajukan oleh siswa umumnya merupakan kata atau konsep yang baru mereka ketahui contohnya “*Apakah sekresi leptin itu?*”. Pada saat diskusi dengan kelompoknya masing-masing, setiap anggota kelompok telah mencari tahu jawaban dari pertanyaan ini, itu sebabnya pada saat

diskusi pertanyaan-pertanyaan seperti ini tidak dimunculkan lagi. Selain itu, Pada pertemuan pertama, siswa kekurangan pengetahuan dasar dari pembelajaran, itu sebabnya mengapa pada saat ini banyak pertanyaan siswa yang berada pada tingkat kognitif rendah, dan kemungkinan siswa masih belum paham secara utuh akan materi atau isi dari bacaan yang sedang dibahas. Pada tahap diskusi dan tanya-jawab, materi yang disajikan dalam jurnal tersebut sudah mulai dipahami, karena sebelum memulai diskusi, terlebih dahulu dilakukan penyamaan konsep dengan cara mempresentasikan isi jurnal yang dilakukan oleh dua kelompok siswa dan didampingi oleh guru. Itu sebabnya pada pertemuan kedua ini, siswa lebih cenderung mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang termasuk pada jenjang kognitif tinggi.

Pertanyaan jenjang kognitif C3 dan C5 berada pada urutan yang berikutnya setelah C1. Pada pembelajaran menggunakan jurnal penelitian, siswalah yang diharuskan untuk aktif dalam mengkonstruksi ilmu, aktif dalam menggali dan menyampaikan informasi pada temannya. Hal ini merangsang siswa untuk memeriksa dan mengkritik kebenaran informasi yang diperoleh, sehingga pertanyaan jenjang C5 dimunculkan. Salah satu contoh pertanyaan jenjang C5 yang diajukan siswa adalah: *“Jika menstruasi berpengaruh pada faktor pertumbuhan, apakah ini berarti orang yang pendek adalah orang yang mengalami menarche dini?”*. Pertanyaan siswa ini merupakan suatu penilaian terhadap hasil jurnal penelitian. Faktor yang mempengaruhi tinggi-pendeknya seseorang bukan hanya hormon, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor genetik,

asupan nutrisi, waktu tidur dan olahraga. Oleh sebab itu, orang yang pendek belum tentu orang yang mengalami menarche dini.

Pertanyaan jenjang C5 merupakan salah satu jenis pertanyaan kognitif tinggi. Walaupun persentase yang dimunculkan pada jenjang kognitif ini cukup kecil, namun kemunculannya dalam pembelajaran menggunakan jurnal penelitian sudah merupakan point lebih pada pembelajaran tersebut.

Persentase pertanyaan yang diajukan siswa pada jenjang kognitif C3 jumlahnya juga sedikit. Pertanyaan jenjang kognitif C3 (aplikasi) sangat rendah, dari keseluruhan pertanyaan hanya 3,9% (Tabel 4.2). hal ini disebabkan karena siswa merasa sulit menggunakan prosedur yang ada guna menyelesaikan masalah dalam konsep sistem reproduksi manusia. Pertanyaan penerapan atau aplikasi merupakan pertanyaan yang menghendaki jawaban dengan kemampuan menggunakan suatu prosedur untuk menerapkan konsep dalam rangka menyelesaikan masalah (Widodo, 2006:10). Contoh pertanyaan jenjang kognitif C3 yang diajukan siswa adalah *“Jika sedang menstruasi tetapi melakukan hubungan seksual, apakah yang akan terjadi?”*.

Pertanyaan paling sedikit adalah pertanyaan dengan jenjang kognitif C6. Pertanyaan membuat merupakan pertanyaan yang menghendaki kemampuan untuk mengintegrasikan pelajaran dari berbagai bidang ke dalam suatu rencana untuk memecahkan suatu permasalahan (Rustaman, *et al*, 2003). Pada penelitian ini, Pertanyaan jenjang kognitif C6 hanya ditemukan pada saat sesi diskusi dan tanya jawab. Pertanyaan jenjang kognitif C6 merupakan pertanyaan tingkat tinggi.

Contoh pertanyaan C6 yang ditemukan dalam penelitian ini adalah: *gizi yang baik mempengaruhi siklus menstruasi, kalau dikota rata-rata makannya yang instan yang gizinya kurang, berbeda dengan orang yang tinggal dipedesaan. Apakah ini berarti bahwa orang yang tinggal dipedesaan akan memiliki siklus menstruasi yang lebih teratur?”.* Siswa ini mencoba mempertanyakan pertanyaan yang tidak bisa dijawab dengan hanya menggunakan penalaran, tetapi perlu diadakan bukti. Dari pertanyaan yang diajukan, ada beberapa pertanyaan yang muncul kembali seperti apakah memang benar gizi orang yang tinggal diperkotaan lebih rendah daripada orang yang tinggal dipedesaan? jika iya barulah kemudian muncul pertanyaan apakah siklus menstruasinya berbeda?

Pertanyaan ini termasuk pada pertanyaan membuat, yaitu menguraikan suatu permasalahan sehingga dapat dirumuskan berbagai macam kemungkinan yang mengarah pada pemecahan masalah (Widodo, 2003). Untuk menemukan jawaban atas pertanyaan ini diperlukan adanya sebuah prosedur dan langkah-langkah penelitian dengan hipotesis-hipotesis.

Berdasarkan hasil penelitian, jumlah jenis pertanyaan siswa secara berurutan mulai dari jumlah yang paling sedikit diajukan dimulai dari jenjang kognitif C6, C3, C5, C1, C2, dan terakhir C4. Formasi ini tidak sesuai dengan formasi yang digambarkan Hasibuan, *et, al* (1988:43) bahwa kemampuan pertanyaan siswa yang ideal adalah linier positif dari C1-C6, artinya persentasenya merangkak naik. Ketidaksesuaian ini dikarenakan kemampuan bertanya siswa untuk setiap jenjang kognitif tidak sama dan cenderung dominan pada jenjang kognitif tertentu.

Dari hasil penelitian, pertanyaan kognitif tingkat tinggi memiliki persentase yang lebih besar daripada pertanyaan kognitif tingkat rendah. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan jurnal penelitian mampu menstimulasi siswa untuk berfikir lebih kritis.

Sebelum memulai pembelajaran, guru tidak memberitahukan metode atau cara apa yang akan dilakukan oleh guru. Pembelajaran dimulai seperti biasa, dan kemudian guru membagikan jurnal penelitian pada masing-masing siswa tanpa memberitahukan apa itu jurnal penelitian, itu sebabnya dari hasil angket 84,6% siswa mengaku tidak mengetahui apa yang dinamakan jurnal penelitian. Siswa yang menjawab mengetahui, beberapa orang diantaranya setelah ditanya mereka mengaku pernah belajar menggunakan bacaan, tapi ternyata bukanlah sebuah jurnal penelitian melainkan hanya artikel.

Hasil analisis angket siswa menunjukkan bahwa sebagian besar (89,7%) siswa menyatakan senang belajar dengan menggunakan jurnal hasil penelitian dan menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan jurnal penelitian mampu membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang ada pada sistem reproduksi manusia. Siswa juga merasa termotivasi untuk mengajukan pertanyaan. Hal ini terjadi karena strategi pembelajaran ini baru dilakukan pada kelas tersebut dan juga karena bacaan yang disajikan mengundang rasa penasaran siswa untuk mengetahui proses dan hasilnya secara lebih lanjut.