

BAB IV

PENERAPAN STRATEGI ACTIVE KNOWLEDGE SHARING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS V PADA MATA PELAJARAN SEJARAH KEBUDAYAAN ISLAM DI MADRASAH IBTIDAIYAH ASSALAFIAH SUNGAI PINANG OGAN ILIR

A. Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 0April sampai 28 April 2016 selama enam kali pertemuan di MI Assalafiah. Penelitian ini dilakukan di kelas III dengan jumlah siswa yang diteliti adalah 15 orang siswa. Sebagaimana yang telah dijelaskan pada bab pendahuluan, bahwa untuk menganalisa data yang terkumpul, baik dari tes, observasi maupun dokumentasi yang dilakukan peneliti, maka peneliti akan menganalisa dengan system deskriptif kuantitatif. Yang menjelaskan secara rinci data-data tersebut, sehingga dapat dijadikan suatu kesimpulan dari penelitian ini. Untuk mempermudah peneliti dalam menjawab permasalahan yang ada, maka peneliti akan menganalisis dari masing-masing permasalahan.

Untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan strategi Active Knowledge Sharing pada kelas V pada mata pelajaran SKI yang dilakukan peneliti adalah menggunakan tes yaitu *pre-test* dan *post-test*. Soal *pre-test* diberikan sebelum diterapkan metode *Active Knowledge Sharing* dan soal *post- test* diberikan sesudah menerapkan strategi *Active Knowledge Sharing*.

Selama proses pembelajaran peneliti menggunakan Strategi Active Knowledge Sharing, dan pada setiap pertemuan peneliti ditemani oleh seorang observer yaitu Iratna Dewi ia merupakan salah seorang guru mata pelajaran SKI yang mengajar di kelas V untuk membantu peneliti mengamati aktivitas guru selama menerapkan pendekatan kontekstual dengan menggunakan media gambar seri selama proses pembelajaran.

Sebelum penelitian langkah pertama yang dilakukan ialah mengadakan sosialisasi tentang pembelajaran yang akan peneliti laksanakan. Penggunaan pendekatan kontekstual dengan menggunakan media gambar seri ini, sebelumnya sudah pernah diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran, tetapi hanya media gambar seri yang digunakan untuk mengerjakan soal-soal. Dalam penelitian ini penerapan pendekatan kontekstual dengan menggunakan media gambar seri yang akan dilakukan oleh peneliti ialah untuk mendiskusikan masalah/materi pembelajaran yang diberikan, untuk mengetahui keaktifan siswa selama melakukan pendekatan kontekstual dengan menggunakan media gambar seri serta untuk mengetahui hasil keterampilan menulis karangan siswa setelah melakukan pendekatan kontekstual dengan menggunakan media gambar seri tersebut. Diharapkan dengan adanya sosialisasi ini, siswa dapat mengetahui dan memahami prosedur pembelajaran yang ada serta dapat beradaptasi dengan peneliti sebagai guru mereka. Alokasi waktu dalam penelitian ini adalah 12 x 35 menit atau 6 kali tatap muka dengan tahapan perincian sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Guru menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pokok bahasa menulis karangan sederhana berdasarakan gambar seri.
- b. Guru menyusun soal *pre-test* dan *post-test* dalam bentuk 4 item soal esei berdasarkan gambar seri.
- c. Apersepsi, yang dilakukan pada apersepsi ini antara lain, mengucapkan salam, membaca doa sebelum proses pembelajaran, mengecek kehadiran siswa dan menetapkan masalah/materi yang akan dibahas, pertemuan pertama materi menulis karangan sederhana (gambar seri tema merawat taman), pertemuan kedua materi

menulis karangan sederhana (gambar seri tema lingkungan), pertemuan ketiga materi menulis karangan sederhana (gambar seri tema mengikuti ujian), pertemuan keempat materi menulis karangan sederhana (gambar seri tema kerjasama), pertemuan kelima materi menulis karangan sederhana (gambar seri tema bermain di sawah), pertemuan keenam materi menulis karangan sederhana (gambar seri tema kesehatan).

- d. Merumuskan tujuan yang ingin dicapai pada saat proses pembelajaran.
- e. Mengulas materi yang lalu dan menghubungkan dengan materi yang akan dibahas.
- f. Memotivasi siswa sebelum melakukan proses pembelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap ini peneliti menyusun langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian di kelas III MI Assalafiah. Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti ketika menerapkan pendekatan kontekstual dengan menggunakan media gambar seri terhadap ketrampilan menulis karangan sederhana siswa yang berjumlah 13 orang siswa adalah sebagai berikut:

- a. Guru memberikan soal *pre-test* kepada siswa.
- b. Guru memperlihatkan contoh gambar berseri dan bertanya pada siswa tentang urutan gambar tersebut.
- c. Guru menuliskan setiap pokok kalimat kunci yang menggambarkan tentang gambar tersebut.
- d. Seluruh siswa diminta melihat dan mengurutkan kalimat kunci tersebut.
- e. Guru mencontohkan membuat karangan sederhana berdasarkan obyek gambar yang dilihat.

- f. Guru membentuk beberapa kelompok siswa, setiap kelompok diberikan satu rangkaian gambar seri yang harus diurutkan.
 - g. Masing-masing kelompok mendiskusikan urutan gambar dan menuliskan kalimat kunci dari gambar-gambar tersebut.
 - h. Setiap siswa diminta menyusun karangan sederhana.
3. Tahap Pengamatan/Observasi
- a. Guru mengamati keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada saat melakukan diskusi kelompok kecil.
4. Tahap Penutupan
- a. Setiap kelompok membuat pokok-pokok pembahasan sebagai kesimpulan dan menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.
 - b. Guru mengoreksi kesalahan siswa.
 - c. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami.
 - d. Merefleksi pembelajaran dengan cara mengingat kembali apa yang telah dipelajari.
 - e. Melakukan penilaian baik proses maupun hasil.
 - f. Guru memberikan soal tes (*post-test*) dari pembahasan yang telah dilaksanakan.
 - g. Melafalkan hamdalah
 - h. Salam

Selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan pendekatan kontekstual dengan media gambar seri, ada beberapa kendala yang ditemukan pada saat pembelajaran berlangsung, antara lain:

1. Suasana kelas gaduh pada saat pembagian kelompok diskusi, sehingga pada pertemuan pertama s.d keenam peneliti memberikan arahan pada siswa agar pada pembagian kelompok tidak terjadi kegaduhan.
2. Terjadi perbedaan pendapat antara peserta diskusi, dalam hal ini peneliti berusaha mencari solusi agar perbedaan pendapat tersebut dapat diselesaikan.
3. Pada pertemuan pertama dalam melakukan diskusi kelompok kecil siswa masih cenderung pasif, sehingga proses pembelajaran belum berjalan dengan baik. Kemudian pada pertemuan kedua s.d keenam siswa sudah terbiasa belajar kelompok dalam menyelesaikan masalah/materi yang diberikan oleh gurunya, sehingga diskusi dapat berjalan dengan baik.
4. Selama berjalannya diskusi kelompok kecil terjadi penyimpangan pembicaraan, sehingga waktu yang diberikan terbuang sia-sia. Dalam hal ini peneliti memberikan pengarahan kepada siswa agar pembicaraannya lebih terfokus.

NO	Nama siswa	Nilai Pre-Test	Nilai Post-Test
1	Della Octarina	55	65
2	Alifa Amira	60	80
3	Andini Rohaliza	50	75
4	Aris	75	90
5	Dhea Cantika	75	90
6	Pasya Andrio	65	85
7	Pebriansyah	55	80
8	M.Abdul Rauf	45	60
9	M.Aril	70	85
10	Nia Octarina	80	95
11	Shepila M.W	80	90
12	Hasan Saputra	50	65
13	Sukri Alatas	50	70
14	M. Dafa Al-Farizi	65	70
15	Talita Syafana	60	80

B. Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Kontekstual dengan Media Gambar Seri terhadap Keterampilan Menulis Karangan Sederhana

Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil keterampilan menulis karangan sederhana siswa sebelum dan sesudah penerapan pendekatan kontekstual dengan media gambar seri. Sebagaimana telah dijelaskan pada bab pendahuluan bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil keterampilan menulis karangan sederhana pada siswa di MI Assalafiah Sungai Pinang Ogan Ilir. Subyek dalam penelitian ini adalah kelas III dengan jumlah 13 orang siswa. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, maka diberikan tes sebanyak 4 soal esei berdasarkan gambar seri.

Penerapan pendekatan kontekstual dengan media gambar seri pada mata pelajaran Bahasa Indonesia ini dilakukan pada pertemuan pertama Kamis 21 April 2016 materi menulis karangan sederhana (gambar seri tema merawat taman), pertemuan kedua Sabtu 23 April 2016 materi menulis karangan sederhana (gambar seri tema lingkungan), pertemuan ketiga Senin 25 April 2016 materi menulis karangan sederhana (gambar seri tema mengikuti ujian), pertemuan keempat Selasa 26 April 2016 materi menulis karangan sederhana (gambar seri tema kerjasama), pertemuan kelima Rabu 27 April 2016 materi menulis karangan sederhana (gambar seri tema bermain di sawah), pertemuan keenam Kamis 28 April 2016 materi menulis karangan sederhana (gambar seri tema kesehatan). Penelitian dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan pada kelas III sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh peneliti.

Untuk mengetahui hasil keterampilan menulis karangan sederhana pada siswa sebelum dan sesudah penerapan pendekatan kontekstual dengan media gambar seri, peneliti melakukan tes sebelum menerapkan pendekatan kontekstual dengan media gambar seri dalam pembelajaran yang disebut *pre-test* dan kemudian tes kembali diberikan setelah metode pendekatan kontekstual dengan media gambar seri diterapkan dalam proses pembelajaran yang disebut *post-*

test yang ditujukan kepada siswa kelas III di MI Assalafiah. Peneliti memberikan soal tes yang berbentuk esei sebanyak 4 soal berdasarkan gambar seri. Adapun butir soal *pre-test* dan *post-test* disamakan. dilihat pada hal. Adapun hasil belajar yang diperoleh selama proses pembelajaran dengan menggunakan rapan pendekatan kontekstual dengan media gambar seri adalah sebagai berikut:

Tabel 07
Skor Hasil Keterampilan Menulis Karangan Sederhana dari 13 Orang Siswa pada Saat
Pre-test dan Post-test

No	Nama siswa	Nilai Keterampilan Menulis Karangan Sederhana	
		Sebelum diterapkan Pendekatan Kontekstual (X)	Sesudah diterapkan Pendekatan Kontekstual (Y)
1.	Aulia S.	82	85
2.	Bagus	80	80
3.	Dea P.	80	88
4.	Erick	54	64
5.	Intan	77	81
6.	M. Rafli	56	65
7.	M. Fauzan	77	83
8.	M. Sobirin	81	90
9.	M. Tri Sutrisno	59	80
10.	Naila S.	72	83
11.	Silfia	73	81
12.	Julian	72	83
13.	Aldi	72	80

Tabel 08
Perhitungan untuk Memperoleh “t” dalam Rangka Menguji Kebenaran/Kepalsuan
Hipotesis Tentang Adanya Perbedaan Perbandingan Penerapan Pendekatan Kontekstual
dengan Menggunakan Media Gambar Seri

No	Nama siswa	Nilai Keterampilan Menulis Karangan Sederhana		D =	D ²
		(X)	(Y)	(X-Y)	(X-Y) ²
1.	Aulia S.	82	85	-3	9
2.	Bagus	80	80	0	0
3.	Dea P.	80	88	-8	64
4.	Erick	54	64	-10	100
5.	Intan	77	81	-4	16
6.	M. Rafli	56	65	-9	81
7.	M. Fauzan	77	83	-6	36
8.	M. Sobirin	81	90	-9	81
9.	M. Tri Sutrisno	59	80	-21	441
10.	Naila S.	72	83	-11	121
11.	Silfia	73	81	-8	64
12.	Julian	72	83	-11	121
13.	Aldi	72	80	-8	64
N=13	-	-	-	-108 ΣD	1198 ΣD^2

Pada tabel 13 telah berhasil kita peroleh: $\Sigma D = -108$ dan $\Sigma D^2 = 1198$.

Dengan diperolehnya ΣD dan ΣD^2 itu, maka dapat kita ketahui besarnya Deviasi

Standar Perbedaan Nilai antara Variabel X dan Variabel Y (dalam hal ini SD_D):

$$SD_D = \sqrt{\frac{\Sigma D^2}{N} - \left(\frac{\Sigma D}{N}\right)^2}$$

$$SD_D = \sqrt{\frac{1198}{13} - \left(\frac{-108}{13}\right)^2}$$

$$= \sqrt{92,15 - 69}$$

$$= \sqrt{23,15}$$

$$= 4,8$$

Dengan diperolehnya SD_D sebesar 4,8 itu, lebih lanjut dapat kita perhitungkan *Standard Error* dari Mean Perbedaan Nilai antara Variabel X dan Variabel Y :

$$SE_{M_{D'}} = \frac{SD_D}{\sqrt{N-1}} = \frac{4,8}{\sqrt{13-1}} = \frac{4,8}{\sqrt{12}} = \frac{4,8}{3,4} = 1,4$$

Langkah berikutnya mencari nilai t_o dan menggunakan rumus :

$$t_o = \frac{M_D}{SE_{M_{D'}}$$

M_D telah kita ketahui yaitu $M_D = \frac{\sum D}{N} = \frac{-108}{13} = -8,3$; sedangkan $SE_{M_{D'}} = 1,4$; jadi :

$$t_o = \frac{-8,3}{1,4} = -5,92$$

Langkah berikutnya, kita berikan interpretasi terhadap t_o dengan terlebih dahulu memperhitungkan df atau db-nya: df atau db = $N-1 = 13-1 = 12$. Dengan df sebesar 12 kita berkonsultasi pada Tabel nilai “t”. Baik pada taraf signifikansi 5% maupun pada taraf signifikansi 1%.

Ternyata dengan df sebesar 12 itu diperoleh harga kritik t atau tabel pada t_{tabel} signifikansi 5% sebesar 2,18; sedangkan pada taraf signifikansi 1% t_t diperoleh sebesar 3,06.

Dengan membandingkan besarnya “t” yang kita peroleh dalam perhitungan ($t_o = 5,92$) dan besar “t” yang tercantum pada Tabel Nilai t ($t_{t.ts.5\%} = 2,18$ dan $t_{t.ts.1\%} = 3,06$) maka dapat kita ketahui bahwa t_o adalah lebih besar daripada t_t ; yaitu: $2,18 < 5,92 > 3,06$.

Karena t_o lebih besar daripada t_t maka Hipotesis Nihil yang diajukan di muka ditolak; ini berarti bahwa adanya perbedaan nilai keterampilan menulis karangan antara sebelum dan sesudah diterapkannya pendekatan kontekstual dengan menggunakan media gambar seri merupakan perbedaan yang berarti atau perbedaan yang meyakinkan (signifikan).

Kesimpulan yang dapat kita tarik disini ialah, berdasarkan hasil uji coba tersebut di atas, secara meyakinkan dapat dikatakan pendekatan kontekstual dengan menggunakan media gambar seri ini, telah menunjukkan efektivitasnya yang nyata; dalam arti kata: dapat diandalkan sebagai pendekatan yang baik untuk mengajarkan keterampilan menulis karangan sederhana.

C. Pembahasan

1. Analisis Hasil Observasi

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang penerapan Pendekatan kontekstual dengan media gambar seri, mengetahui keaktifan dan hasil ketrampilan menulis karangan sederhana siswa dalam menyelesaikan soal esei berdasarkan gambar seri pada materi pertama menulis karangan sederhana (gambar seri tema merawat taman), materi kedua menulis karangan sederhana (gambar seri tema lingkungan), materi ketiga menulis karangan sederhana (gambar seri tema mengikuti ujian), materi keempat menulis karangan sederhana (gambar seri tema kerjasama), materi kelima menulis karangan sederhana (gambar seri tema bermain di sawah), materi keenam menulis karangan sederhana (gambar seri tema kesehatan) yang dilihat pada saat sebelum dan sesudah proses pembelajaran berlangsung.

Observasi yang dilakukan peneliti pada saat proses belajar mengajar berlangsung yakni dibantu oleh seorang observer yaitu Ibu Zakia selaku guru mata pelajaran Bahasa Indonesia di kelas III. Penilaian untuk mengetahui keaktifan siswa dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung selama 6 kali pertemuan, yakni dengan menggunakan lembar observasi siswa selama siswa tersebut melakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dengan media gambar seri. Sedangkan untuk

mengetahui hasil belajar siswa, sebelum proses pembelajaran berlangsung diberikan *pre-test*, dan sesudah proses pembelajaran berlangsung dilakukan dengan memberikan *posttest* yang berupa soal esei berjumlah 4 butir soal berdasarkan gambar berseri tentang materi menulis karangan sederhana.

Penelitian ini dilaksanakan selama enam kali pertemuan dengan observasi untuk melihat keaktifan siswa dan hasil keterampilan menulis karangan sederhana pada siswa dengan memberikan tes yang berupa tes soal esei berdasarkan gambar seri. Berdasarkan hasil analisis data observasi keaktifan siswa pada keterampilan menulis karangan dengan menggunakan Pendekatan kontekstual dengan media gambar seri dapat dilihat bahwa pada pertemuan pertama siswa belum berani mengajukan pertanyaan untuk hal-hal yang belum jelas sehingga masih ada siswa yang bingung dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan diskusi ini.

Untuk siswa yang belum mengerti dalam menyelesaikan atau memecahkan sebuah masalah (soal) guru mendekati dan membimbing siswa dengan maksud untuk menjelaskan lagi tentang materi yang sedang dibahas dan memberikan arahan agar siswa berani bertanya tentang hal-hal yang belum jelas dari materi yang dijelaskan oleh temannya.

Pada pertemuan kedua sampai keenam, siswa terlihat sudah mulai terbiasa dengan metode dan kegiatan yang diterapkan. Siswa sudah mulai berani bertanya untuk hal-hal yang belum jelas sehingga sudah terlihat menyelesaikan permasalahan dari teman atau gurunya.

2. Penggunaan Pendekatan Kontekstual dengan Media Gambar Seri untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Karangan Sederhana

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang penerapan pendekatan kontekstual dengan media gambar seri untuk mengetahui hasil keterampilan menulis karangan sederhana dalam menyelesaikan soal esei berdasarkan gambar berseri pada materi menulis karangan sederhana. Pendekatan kontekstual dengan media gambar seri adalah suatu usaha untuk memperoleh pemahaman melalui bermusyawarah untuk memecahkan sebuah masalah yang sedang dihadapi oleh sekelompok orang. Penerapan pendekatan kontekstual ini lebih menekankan pada keaktifan siswa, karena setiap siswa dituntut untuk mampu mengungkapkan pendapatnya ketika berdiskusi/bermusyawarah, berani, selain itu pendekatan ini juga akan berpengaruh pada hasil keterampilan menulis siswa pada materi menulis karangan sederhana. Dengan menggunakan metode ini siswa yang awalnya pasif menjadi aktif dan bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran karena siswa terlibat langsung dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh gurunya yakni materi menulis karangan sederhana berdasarkan gambar berseri.

Penggunaan pendekatan kontekstual dengan media gambar seri juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor, dimana pada ranah kognitif (pengetahuan) yang sebelumnya siswa tidak mengetahui bagaimana cara belajar bersama temannya, dengan menggunakan metode ini maka siswa akan lebih tahu dan memahami sebuah masalah/materi yang diberikan oleh gurunya. Sedangkan pada ranah afektif dengan menggunakan metode diskusi kelompok ini siswa juga bisa bertukar pendapat dengan teman kelompoknya. Begitu juga pada ranah psikomotor dimana siswa akan menjadi terampil dalam melakukan suatu kegiatan yakni menyampaikan hasil diskusinya ke depan kelas.

Dapat dilihat dari hasil observasi yang telah dilakukan pada siswa kelas III di MI Assalafiah selama proses pembelajaran berlangsung pada setiap enam kali pertemuan, observasi keaktifan siswa mengalami peningkatan yang awalnya siswa tidak memperhatikan pelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dengan media gambar seri pada siswa menjadi lebih memperhatikan dan aktif dalam melakukan diskusi tersebut.

Dari hasil tes belajar yang telah dilaksanakan pada siswa kelas III di MI Assalafiah dalam menyelesaikan soal tes esei berdasarkan gambar berseri, pada materi pertama menulis karangan sederhana (gambar seri tema merawat taman), materi kedua menulis karangan sederhana (gambar seri tema lingkungan), materi ketiga menulis karangan sederhana (gambar seri tema mengikuti ujian), materi keempat menulis karangan sederhana (gambar seri tema kerjasama), materi kelima menulis karangan sederhana (gambar seri tema bermain di sawah), materi keenam menulis karangan sederhana (gambar seri tema kesehatan). Dilihat dari analisis data mengenai hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal tes yang diberikan pada sebelum dan sesudah pendekatan kontekstual dengan media gambar seri diterapkan.

Dari analisis data mengenai hasil keterampilan menulis karangan sederhana pada siswa dalam mengerjakan soal tes yang diberikan pada setiap pertemuan awal dan akhir proses pembelajaran, ada beberapa siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar pada setiap kali tes dan ada pula yang mengalami penurunan dimana pada pertemuan pertama atau pada saat pemberian tes awal (*pre-test*) siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 72 dikategorikan sedang, hasil keterampilan menulis karangan sederhana berdasarkan gambar berseri pada siswa belum diterapkan pendekatan kontekstual dengan media

gambar seripada materi menulis karangan berdasarkan gambar berseri dalam 6 kali pertemuan.

Pada tes akhir (*post-test*) nilai rata-rata yang diperoleh siswa sebesar 80,2 dikategorikan sedang, kriteria hasil keterampilan menulis karangan yang diperoleh siswa setelah diterapkan metode pendekatan kontekstual dengan media gambar seripada materimenulis karangan sederhana berdasarkan gambar berseri dalam 6 kali pertemuan, sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan. Dengan demikian pendekatan kontekstual dengan media gambar seri dapat meningkatkan keterampilan menulis karangan sederhana pada siswa materi menulis karangan sederhana berdasarkan gambar berseri di kelas III MI Assalafiah Kecamatan Sungai PinangOgan Ilir (OI).

Jadi, kesimpulan yang dapat ditarik antara skor hasil tes sebelum dan sesudah diterapkannya pendekatan kontekstual dengan media gambar seri terdapat perbandingan, hal ini terlihat $t_{0,18} < 5,92 > 3,06$ pada taraf signifikan 5% ini berarti bahwa penerapan pendekatan kontekstual dengan media gambar seri itu telah berhasil meningkatkan keterampilan menulis karangan sederhana pada siswa di MI Assalafiah. Hal ini dapat dilihat dari nilai tes keterampilan menulis karangan mereka meningkat atau lebih baik dari pada sebelum penerapan pendekatan kontekstual dengan media gambar seri.

Sehingga pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dengan media gambar seri dapat digunakan sebagai salah satu alternative dalam pelaksanaan pembelajaran keterampilan menulis karangan pada materi Menulis karangan sederhana berdasarkan gambar berseri.