III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada semester genap bulan Mei 2013 tahun pelajaran 2013/2014, di SD Negeri 1 Kampung Baru Kota Bandar Lampung.

B. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 1 Kampung Baru Kota Badar Lampung tahun pelajaran 2013/2014. Sampel penelitian ini terdiri dari kelas V A (21 siswa) sebagai kelas eksperimen dan kelas V B (20 siswa) sebagai kelas kontrol, yang diambil dengan teknik *purposive sampling* (Margono, 2010: 128)

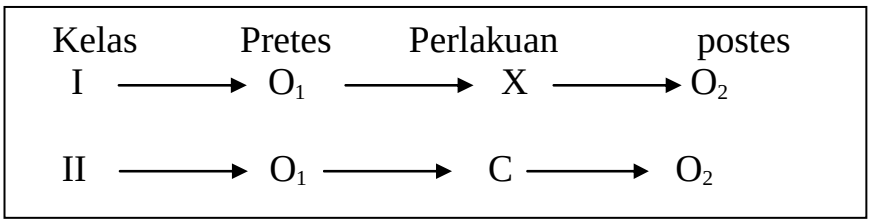
C. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah pretes-postes kelompok tak ekuivalen. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan audio-visual sedangkan kelas kontrol dengan menggunakan media gambar.

Setelah itu, kedua kelompok diberi tes/ soal penyelesaian masalah berupa soal essay yang sama diawal dan akhir kegiatan pembelajaran (pretes-postes).

Hasil tes awal-tes akhir pada kedua kelas subyek dibandingkan.

Struktur desainnya adalah sebagai berikut:



Keterangan:

I = Kelas eksperimen (Kelas VA)
II = Kelas kontrol (Kelas VB)
O_1 = Pretes
O_2 = Postes
X_1 = Pembelajaran menggunakan media audio visual
C = Pembelajaran menggunakan media gambar
(Hadjar, 1999: 335).

Gambar 3. Desain *pretest-posttest non equivalen*

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua tahap, yaitu prapenelitian dan pelaksanaan penelitian. Adapun langkah-langkah dari tahap tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Prapenelitian

Kegiatan yang dilakukan pada prapenelitian adalah:

a. Membuat izin penelitian untuk sekolah tempat diadakannya penelitian
b. Mengadakan observasi ke sekolah tempat diadakannya penelitian, untuk mendapatkan informasi tentang keadaan kelas yang telah diteliti, untuk mengetahui kondisi awal nilai siswa serta mendiskusikan masalah-masalah yang dihadapi guru saat ini.
c. Menetapkan sampel penelitian sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

d. Membuat media pembelajaran audio-visual dan media gambar untuk setiap submateri pokok yang diteliti.
e. Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Kelompok (LKK).
f. Membuat instrumen evaluasi yaitu soal tes awal dan tes akhir berupa soal uraian yang disesuaikan dengan penguasaan konsep siswa, lembar observasi untuk pengamatan aktivitas belajar siswa.

2. Pelaksanaan Penelitian

Mengadakan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan media audio-visual untuk kelas eksperimen, dan menggunakan media gambar untuk kelas kontrol. Penelitian ini telah dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan. Pertemuan pertama membahas submateri pokok peristiwa alam yang dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia, pertemuaan kedua membahas submateri pokok peristiwa alam yang tidak dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia.

Kelas eksperimen (Pembelajaran menggunakan media audio-visual)

a. Pendahuluan

1). Guru mengadakan pretes tertulis (dilakukan diluar jam pelajaran).

2). Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

3). Guru memberikan apersepsi:

a) Pertemuan 1 : “Kalian tentu pernah mendengar peristiwa alam banjir, tanah longsor, kebakaran hutan dan kekeringan. Apa saja yang kalian ketahui dari peristiwa alam tersebut?

b) Pertemuan 2 : “ Kalian tentu pernah mendengar peristiwa alam gempa bumi, tsunami, gunung meletus, dan angin puting topan? Apa saja yang kalian ketahui dari peristiwa alam tersebut?

4). Guru memberikan motivasi:

“Kalian tentu tahu bagaimana pentingnya lahan hijau sebagai tempat resapan air namun kegiatan manusia seperti penebangan hutan secara liar dan pembangunan yang tidak terencana dengan baik dapat mengurangi lahan hijau sebagai resapan air khususnya di kota-kota besar aliran air terhambat karena banyak sampah yang menyumbat saluran air yang beresiko terjadi banjir. Hari ini kalian akan mempelajari peristiwa alam di Indonesia yang dapat dicegah yaitu banjir, tanah longsor, kebakaran hutan dan kekeringan. Setalah kalian mempelajari peristiwa alam yang dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia diharapkan siswa dapat menjaga lingkungannya dengan membuang sampah pada tempatnya (Pertumuan ke I). (Pertemuan ke II) Guru memberikan motivasi tentang peristiwa alam yang tidak dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia: “Kalian tentu pernah mengalami peristiwa alam berupa gempa bumi walaupun hanya getaran ringan dan sifatnya tidak merusak, perlu kalian ketahui gempa bumi dengan goncangan yang hebat bisa merusak bangunan rumah, sekolah bahkan merungut korban jiwa. Bila gempa bumi terjadi segeralah keluar rumah jauhi bangunan, tiang listrik, papan pengumumanan dan benda berbahaya lainnya. Hari ini kalian akan mempelajari peristiwa alam yang dapat

dicegah di Indonesia yaitu gempa bumi, tsunami, gunung meletus, kebakaran hutan dan angin topan.”.

b. Kegiatan inti

1) Guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 orang (Pertemuan I dan II). Kelompok bersifat heterogen dibentuk berdasarkan nilai akademik, kemudian siswa duduk dikelompoknya masing-masing.

2) Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang relevan dengan media audio-visual yang telah ditayangkan selama proses pembelajaran (Pertemuan I dan II).

3) Guru Memberikan Arahan kepada siswa bagaimana cara mengerjakan Lembar Kerja Kelompok (LKK) mengenai peristiwa alam yang dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia (pertemuan I), peristiwa alam yang tidak dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia (pertemuan ke II).

4) Guru menyajikan video mengenai peristiwa alam yang dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia (pertemuan ke I), peristiwa alam yang tidak dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia (pertemuan ke II).

a) Pertemuan ke I : Menyajikan video pembelajaran tentang peristiwa alam yang dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia serta memberi instruksi agar siswa mengamati tayangan dengan seksama.

b) Pertemuan ke II : Menyajikan video pembelajaran tentang peristiwa alam yang tidak dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia, dan memberi instruksi agar mengamati tayangan dengan seksama.

5) Siswa mengerjakan LKK dengan berdiskusi dengan anggota kelompok masing-masing.

6) Memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi atau bertanya tentang hasi pekerjaan temannya kemudian mempersilahkan kepada siswa yang presentasi untuk menjawab pertanyaan dari temannya. Tahap ini dapat membuat siswa lebih komunikatif.

7) Siswa diberi penjelasan mengenai materi yang belum dipahami.

8) Mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara klasikal. Hal ini dimaksudkan untuk membantu siswa mengembangkan rasa ingin tahu.

c. Penutup

1) Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi yang telah didiskusikan dan kemudian guru bersama siswa menyimpulkan seluruh materi yang telah dipelajari (Pertemuan I dan II).
2) Guru memberikan postes tertulis (Pertemuan ke II).

Kelas Kontrol (Pembelajaran menggunakan media gambar)

a. Pendahuluan

1) Guru mengadakan pretes tertulis (dilakukan di luar jam pelajaran).

2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

3) Guru memberikan apersepsi:

a) Pertemuan I : “Kalian tentu pernah mendengar peristiwa alam banjir, tanah longsor, kebakaran hutan dan kekeringan. Apa saja yang kalian ketahui dari peristiwa alam tersebut?

b) Pertemuan II : “ Kalian tentu pernah mendengar peristiwa alam gempa bumi, tsunami, gunung meletus, dan angin topan? Apa saja yang kalian ketahui dari peristiwa alam tersebut?

4) Guru memberikan motivasi:

Siswa menerima motivasi dengan memperoleh penjelasan sederhana mengenai jenis peristiwa alam yang dapat dicegah. Kalian tentu tahu bagaimana pentingnya lahan hijau sebagai tempat resapan air namun kegiatan manusia seperti penebangan hutan secara liar dapat mengurangi lahan hijau sebagai resapan air khususnya di kota-kota besar aliran air terhambat karena banyak sampah yang menyumbat saluran air yang beresiko terjadi banjir. Hari ini kalian akan mempelajari peristiwa alam di Indonesia yang dapat dicegah yaitu banjir, tanah longsor, kebakaran hutan dan kekeringan. Setalah kalian mempelajari peristiwa alam yang dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia diharapkan siswa dapat menjaga lingkungannya dengan membuang sampah pada tempatnya

(Pertumuan I). (Pertemuan ke II) Guru memberikan motivasi tentang peristiwa alam yang tidak dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia: "Kalian tentu pernah mengalami peristiwa alam berupa gempa bumi walaupun hanya getaran ringan dan sifatnya tidak merusak, perlu kalian ketahui gempa bumi dengan goncangan yang hebat bisa merusak bangunan rumah, sekolah bahkan merungut korban jiwa. Bila gempa bumi terjadi segeralah keluar rumah jauhi bangunan, tiang listrik, papan pengumuman dan benda berbahaya lainnya. Hari ini kalian akan mempelajari peristiwa alam yang dapat dicegah di Indonesia yaitu gempa bumi, tsunami, gunung meletus, kebakaran hutan dan angin topan".

b. Kegiatan inti

1) Guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 orang (Pertemuan 1 dan 2). Kelompok bersifat heterogen dibentuk berdasarkan nilai akademik, kemudian siswa duduk di kelompoknya masing-masing.

2) Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang relevan dengan media gambar yang disajikan selama proses pembelajaran (Pertemuan 1 dan 2).

3) Siswa mengerjakan LKK dengan berdiskusi dengan anggota kelompok masing-masing.

4) Guru menyajikan Gambar mengenai peristiwa alam yang dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia (pertemuan I), peristiwa alam

yang tidak dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia (pertemuan II).

a) Pertemuan ke I : Menyajikan Gambar pembelajaran tentang peristiwa alam yang dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia serta memberi instruksi agar siswa mengamati gambar dengan seksama.

b) Pertemuan ke II : Menyajikan gambar pembelajaran tentang peristiwa alam yang tidak dapat dicegah dan dampaknya di Indonesia, dan memberi instruksi agar mengamati gambar dengan seksama.

5) Siswa mengerjakan LKK dengan berdiskusi dengan anggota kelompok masing-masing.

6) Memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi atau bertanya tentang hasi pekerjaan temannya kemudian mempersilahkan kepada siswa yang presentasi untuk menjawab pertanyaan dari temannya. Tahap ini dapat membuat siswa lebih komunikatif.

7) Siswa diberi penjelasan mengenai materi yang belum dipahami.

8) Mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara klasikal. Hal ini dimaksudkan untuk membantu siswa mengembangkan rasa ingin tahu.

c. Penutup

1) Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi yang telah didiskusikan dan kemudian guru bersama siswa menyimpulkan seluruh materi yang telah dipelajari (Pertemuan 1 dan 2).

2) Guru memberikan postes tertulis (dilaksakan diluar jam pelajaran).

E. Jenis Data dan Teknik Pengambilan Data

Jenis dan teknik pengambilan data pada penelitian ini adalah:

1. Jenis Data

Data penelitian berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif yaitu penguasaan konsep siswa yang diperoleh dari rata-rata pretes dan postes. Data kualitatif diperoleh dari lembar observasi aktivitas belajar siswa yaitu mengajukan pertanyaan, memberikan ide atau pendapat, berkomunikasi dalam kelompok, bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok dan menjawab pertanyaan selama proses pembelajaran.

2. Teknik Pengambilan Data

Teknik Pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi siswa berisi semua aspek kegiatan yang diamati pada saat proses pembelajaran. Setiap siswa diamati point kegiatan yang dilakukan dengan cara memberi tanda (√) pada lembar observasi sesuai dengan aspek yang telah ditentukan.

b. Pretes dan Postes

Data penguasaan konsep berupa nilai pretes, postes. Postes diberikan pada awal pertemuan sebelum kegiatan pembelajaran dan postes diberikan pada akhir pertemuan, kemudian dihitung selisih antara nilai pretes dan nilai postes. Nilai tersebut disebut *N-gain*, lalu dianalisis secara statistik. Untuk mendapatkan *N-gain* menggunakan formula Rulon (dalam Loranz, 2008: 3) sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{X - Y}{Z - Y} \text{ X } 100$$

Keterangan :
X= nilai postest
Y= nilai pretest
Z= skor maksimal

Untuk mengetahui penguasaan konsep siswa kelas eksperimen dan kontrol selama proses pembelajaran, dilakukan penghitungan nilai rata-rata LKK di kedua kelas dengan menggunakan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{\text{n}}$$

Keterangan: $\bar{X}$ = Rata-rata nilai LKS ; $\sum Xi$ = Jumlah nilai LKK seluruh kelompok; n = Jumlah kelompok (Sudjana, 2005: 67).

F. Teknik Analisis Data

1. Data penelitian yang berupa nilai pretes, postes, dan *N-gain* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dianalisa menggunakan uji yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat berupa:

a. Uji Normalitas Data (Uji *Lilliefors*)

Uji normalitas data dilakukan menggunakan program SPSS versi 17.

1) Hipotesis

Ho : Sampel berdistribusi normal
H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal

2) Kriteria Pengujian

Terima Ho jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau p-value > 0,05, tolak Ho untuk harga yang lainnya (Sudjana, 2002: 466)

b. Uji Homogenitas Data

Apabila masing-masing data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas data menggunakan SPSS 17.

1) Hipotesis

Ho : Kedua sampel homogen
Hi : Kedua sampel tidak homogen.

2) Kriteria pengujian

a) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau probabilitasnya > 0,05 maka Ho diterima

b) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau probabilitasnya < 0,05 maka Ho ditolak

(Pratisto, 2004: 15).

c. Uji U (Uji *Mann-Whitney*)

Apabila data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, maka dilakukan Uji U atau Uji *Mann-Whitney*.

1. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

a) Hipotesis

Ho = Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol
H_1 = Terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

b) Kriteria Uji

1) jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka Ho diterima

2) jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel,}$ maka Ho ditolak (Pratisto, 2004: 15).

2. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

a) Hipotesis

Ho = Rata-rata *gain* pada kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol.
Hi = Rata-rata *gain* pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

3. Uji Mann-Whitney U

a) Hipotesis

Ho = rata-rata nilai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama
Hi = rata-rata nilai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama

b) Kriteria pengujian

Ho ditolak jika sig<0,05 dalam hal lainnya Ho diterima

(Pratisto, 2004: 36).

2. Pengolahan Data Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung merupakan data yang diambil melalui observasi. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan indeks aktivitas siswa.

Langkah-langkah yang dilakukan yaitu:

a. Menghitung rata-rata skor aktivitas dengan menggunakan rumus:

$$\overline{X} = \frac{\sum Xi}{n} \times 100$$

Ket : $\overline{X}$ = Rata-rata skor aktivitas siswa

$\sum X_i$ = Jumlah skor aktivitas yang diperoleh
n = Jumlah skor aktivitas maksimum

Tabel 1. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Nama	Aspek yang diamati															Total skor semua aspek persiswa
		A			B			C			D			E			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
1																	
2																	
3																	
dst.																	
Jumlah skor																	
Skor maksimum																	
Presentase																	
Kriteia																	

Catatan: Berilah tanda checklist (√) pada setiap item yang sesuai (Sumber: Arikunto, 2006: 183)

Keterangan : Kriteria poin kegiatan obserpasi aktivitas belajar siswa

A. Mengajukan Pertanyaan :

Uraian	Poin siswa
Tidak mengajukan pertanyaan	**1**
Mengajukan pertanyaan, tetapi tidak sesuai dengan permasalahan materi pokok peristiwa alam dan dampaknya	**2**
Mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan permasalahan materi pokok peristiwa alam dan dampaknya	**3**

B. Memberikan ide/ pendapat

Uraian	Poin siswa
Tidak memberikan ide/pendapat (diam saja)	**1**
Mengemukakan ide namun tidak sesuai dengan pembahasan pada materi pokok peristiwa alam dan dampaknya	**2**
Mengemukakan ide/pendapat sesuai dengan pembahasan pada materi pokok peristiwa alam dan dampaknya	**3**

C. Bertukar informasi

Uraian	Poin siswa
Tidak berkomunikasi secara lisan dengan anggota kelompok	**1**

Berkomunikasi secara lisan dengan anggota kelompok tetapi tidak sesuai dengan permasalahan peristiwa alam dan dampaknya dalam LKK	**2**
Berkomunikasi secara lisan dalam memecahkan permasalahan pada LKK sesuai dengan peristiwa alam dan dampaknya	**3**

D. Bekerjasama dalam tim

Uraian	Poin siswa
Tidak mau bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok	**1**
Mau bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok tetapi tidak sesuai dengan permasalahan pada LKK	**2**
Mau bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan permasalahan pada LKK	**3**

E. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok

Uraian	Poin siswa
Siswa dalam kelompok kurang dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara sistematis dan tidak dapat menjawab pertanyaan.	**1**
Siswa dalam kelompok kurang dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan secara sistematis dan menjawab pertanyaan dengan benar.	**2**
Siswa dalam kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusi secara sistematis dan menjawab pertanyaan dengan benar.	**3**

b. Menafsirkan atau menentukan kategori Indeks Aktivitas Siswa Sesuai Klasifikasi pada tabel yang dimodifikasi dari Hake (dalam Belina, 2008: 37).

Tabel 2. Klasifikasi Indeks Aktivitas Siswa

Interval (%)	Kategori
0,00 – 29,99	Sangat Rendah
30,00 – 54,99	Rendah
55,00 – 74,99	Sedang
75,00 – 89,99	Tinggi
90,00 – 100,00	Sangat Tinggi

Dimodifikasi dari Hake (dalam Pratiwi, 2013: 40)

G. Pengolahan Data Angket Siswa

Data tanggapan siswa terhadap penggunaan media audio-visual selama proses pembelajaran berlangsung merupakan data yang diambil melalui penyebaran angket. Angket tanggapan diberikan kepada siswa kelas eksperimen tentang penggunaan media audio-visual dalam pembelajaran berisi 5 pertanyaan yang terdiri dari 3 pernyataan positif dan 2 pernyataan negatif. Jawaban tertinggi diberi skor 1 (satu) dan terendah 0 (nol).

Tabel 3. Angket Tanggapan Siswa Tentang Media Audio-visual

No	Pernyataan-pernyataan	S	TS
1	Saya senang materi pokok Peristiwa Alam dan Dampaknya dengan pembelajaran yang digunakan oleh guru		
2	Saya lebih mudah memahami materi yang dipelajari melalalui pembelajaran media audio visual yang digunakan oleh guru		
3	Pembelajaran yang digunakan tidak mampu mengembang kemampuan saya dalam memecahkan masalah		
4	Pembelajaran yang digunakan menjadikan saya lebih aktif dalam diskusi kelas dan kelompok		
5	Saya merasa bosan dalam proses belajar dengan pembelajaran yang diberikan guru		
6	Saya merasa bingung menggunakan pembelajaran yang diberikan guru		
7	Saya merasa sulit berinterakasi dengan teman dalam proses pembelajaran yang berlangsung		
8	Saya termotivasi untuk mencari data/informasi dari buku cetak untuk menyelesaikan permasalahan dalam LKK		
9	Saya merasa sulit mengerjakan soal-soal di LKK dengan pembelajaran yang digunakan oleh guru		
10	Saya merasa wawasan/ pengetahuan baru tentang materi pokok yang dipelajari		

Tabel 4. Skor perjawaban angket.

Sifat Pernyataan	Skor	
	1	0
Positif	S	TS
Negatif	TS	S

Keterangan: S = setuju; TS = tidak setuju (dimodifikasi dari Rahayu, 2010: 29).

Jumlah skor setiap angket dihitung untuk mengetahui persentase tanggapan siswa dengan rumus:

$$\% = \frac{n}{N} X 100$$

Keterangan:

n = Nilai yang diperoleh

N = Nilai yang semestinya diperoleh sampel

% = Persentase yang diukur (Ali, 1992: 46)

Menafsirkan persentase angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan media *audio visual* sesuai kriteria pada Tabel 7

Tabel 5. Kriteria persentase tanggapan siswa terhadap penggunaan media *audio visual*

Persentase (%)	Kriteria
100	Semuanya
76-99	Sebagian besar
51-75	Pada umumnya
50	Setengahnya
26-49	Hampir setengahnya
1-25	Sebagian kecil
0	Tidak ada

Sumber: Qirana, Rohendi, dan Kusnandar (2009: 3).