

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini, maka penggunaan model Pembelajaran *predict observe explain* (POE) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa pada muatan IPA di kls V SDN 28 MATARAM dengan bantuan *software SPSS 25 for windows* untuk menghitung *Independent Sample T-Test* pada taraf signifikansi 5% diperoleh bahwa hasil pengujian hipotesis yang dilakukan peneliti menunjukkan nilai sig. (2-tailed) sebesar  $0,001 < 0,05$  dan nilai sig.  $0,432 > 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya bahwa ada pengaruh model pembelajaran *predict observe explain* (POE) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa pada muatan IPA dikls V SDN 28 MATARAM atau dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara model pembelajaran *predict observe explain* (POE) dengan model pembelajaran konvensional.

#### **5.2 Saran**

1. Bagi Sekolah, hendaknya memberikan kesempatan dan ruang untuk guru melaksanakan dan mengembangkan pembelajaran di Sekolah sehingga memotivasi Guru membuat atau mengembangkan model pembelajaran dalam upaya meningkatkan keterampilan siswa.
2. Bagi pendidik, hendaknya lebih mengembangkan model pembelajaran yang ada di sekolah agar siswa lebih termotivasi untuk belajar.

3. Untuk mengatasi keterbatasan penelitian ini dan menjadikan penelitian yang akan datang lebih baik lagi.



## DAFTAR PUSTAKA

A.M. Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. PT Rajagrafindo:

Jakarta

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta:

Rineka Cipta.

(Darmayanti et al., 2021)Darmayanti, N. W. S., Wijaya, I., & ... (2021). Analisis Motivasi Belajar Siswa SD Bidang Studi IPA Di Tengah Pandemi Covid-19 Melalui Praktikum Berorientasikan Lingkungan Sekitar Rumah. *Jurnal Elementary*, 4(2), 139–143. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/elementary/article/view/5344>

(Fadilah et al., 2021)Fadilah, D., Musabihatul Kudsiah, Novia Karlinda, & Haifaturrahmah. (2021). Pengembangan Bank Soal Tematik Berbasis Higher Order Thinking Skills (Hots) Di Sekolah Dasar. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 5(1), 6–11. <https://doi.org/10.36928/jipd.v5i1.704>

(Haifaturrahmah et al., 2018)Haifaturrahmah, H., Maryati, Y., & Fujiaturrahman, S. (2018). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Sikap Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ulul Albab*, 22(2), 2–5. <https://doi.org/10.31764/jua.v22i2.590>

Hamalik (2004), *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta Bumi Aksara.

Hidayah,A.,& Yuberti.(2018).Pengaruh Model Pembelajaran POE (Product-Observe-Explain) Terhadap Keterampilan Proses Belajar Fisika Siswa

Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor. *Indonesia Journal Of Science and Mathematics Education*.

Hidayat, Ara & Machali, Imam. 2012. *Pengelolaan Pendidikan : Konsep, Prinsip, dan Aplikasi dalam Mengelolah Sekolah dan Madrasah*.Yogyakarta :  
Kaukaba

Indrawati, dan W. Setiawan. 2009. *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan*

Menyenangkan untuk Guru SD. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA)

(Julaifah & Haifaturrahmah, 2019)Julaifah, N., & Haifaturrahmah. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Carousel Feedback Terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 2(2), 44–48. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/elementary/article/view/1300>

Kibirige, I., Osodo, J. & Tlala, K.M. 2014. The Effect of Predict-Observe-Explain Strategy on Learners' Misconceptions about Dissolved Salts. *Mediterranean Journal of Social Science*. 5(4), 300-310. [diakses tanggal 16 April 2018].

Juniari, N. K, Kusmariyanti, N. N, Margunayasa, I. G. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran POE dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas V SD. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, Vol. 2 (1) : 1-12.

Mahmud. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.

Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.

(Rahman et al., 2021)Rahman, N., Haifaturrahmah, H., & Sari, N. (2021). Pengembangan Perangkat Praktikum Online Ipa SD Berbasis Home Materials Dimasa Pandemi Covid 19. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 116–120.

(Rahman et al., 2016)Rahman, N., Utami, L. S., & Nizar, M. (2016). Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum IPA Terpadu SMP Berbasis Home Materials untuk Pembentukan Karakter Peserta Didik. *Biota*, 9(2), 175–189. <https://doi.org/10.20414/jb.v9i2.46>

- Sari, N., & Mariyati, Y. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Ipa Terpadu Melalui Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw (Jig) Pada Mahasiswa Pgsd. *JPin: Jurnal Pendidik Indonesia*, 1(2), 31–35. <https://doi.org/10.47165/jpin.v1i2.30>
- Setyarini. 2013. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran POE (Prediction, Observation, and Explanation) terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta didik Pada Pembelajaran IPA Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas V SDN Klero 01 Kabupaten Semarang Semester II Tahun Pelajaran 2012/2013. Skripsi. Universitas Kristen Satya Wacana.
- Slameto. 2010. Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya. Jakarta: Bumi Aksara
- Sudiadnyani, P., D.N, Sudana., dan N.N, Garminah. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) Terhadap Pemahaman Konsep IPA Peserta didik Kelas IV SD Di Kelurahan Banyuasri. Tesis. Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha: Singaraja.
- Sudijono, Anas. 2015. Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Sudjana, N. 2000. Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT. Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, N. 2011. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sutirjo dan Sri Istuti Mamik. (2005). Tematik: Pembelajaran Efektif dalam KURikulum 2004. Malang: Baymedia Publishing.
- Suryosubroto, 2009. Proses Belajar Mengajar di Sekolah. PT Rineka Cipta.

Jakarta

Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung:

Alfabeta

Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,

Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2016. Statistika Untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta

Sugiyono.2017. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung:

Alfabeta, CV

(Sari, 2018)Sari, N. (2018). Pengembangan Media Komik Ipa Model Inkuiri Terbinbing Untuk Meningkatkan Aspek Kognitif Peserta Didik Smp. *Jurnal Elementary*, 1(1), 5. <https://doi.org/10.31764/elementary.v1i1.138>

Sukandi, dkk. (2001). Belajar Aktif dan Terpadu. Surabaya: Duta Graha Pustaka.

Suprihatiningrum, Jamil. 2016. “Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi,

Cetakan III. Jogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Susanto, Ahmad. 2013. Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar.

Jakarta: Kencana.

Suyono & Hariyanto.2015. Implementasi Belajar & Pembelajaran. Bandung:

Remaja Rosdakarya

(Sari et al., 2022)Sari, N., Ratu, T., Widiartini, N. N., & Erfan, M. (2022). *Pengembangan Lks Interaktif Science Live Worksheet*. 6356, 118–123.

(Utaminingsih & Nizaar, 2020)Utaminingsih, R., & Nizaar, M. (2020). Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Keaktifan Siswa. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 4(2), 121. <https://doi.org/10.30738/wa.v4i2.8273>

Warsono, dan Hariyanto.2012. Pembelajaran Aktif Teori & Asesmen. Bandung:

PT Remaja Rosdakarya.

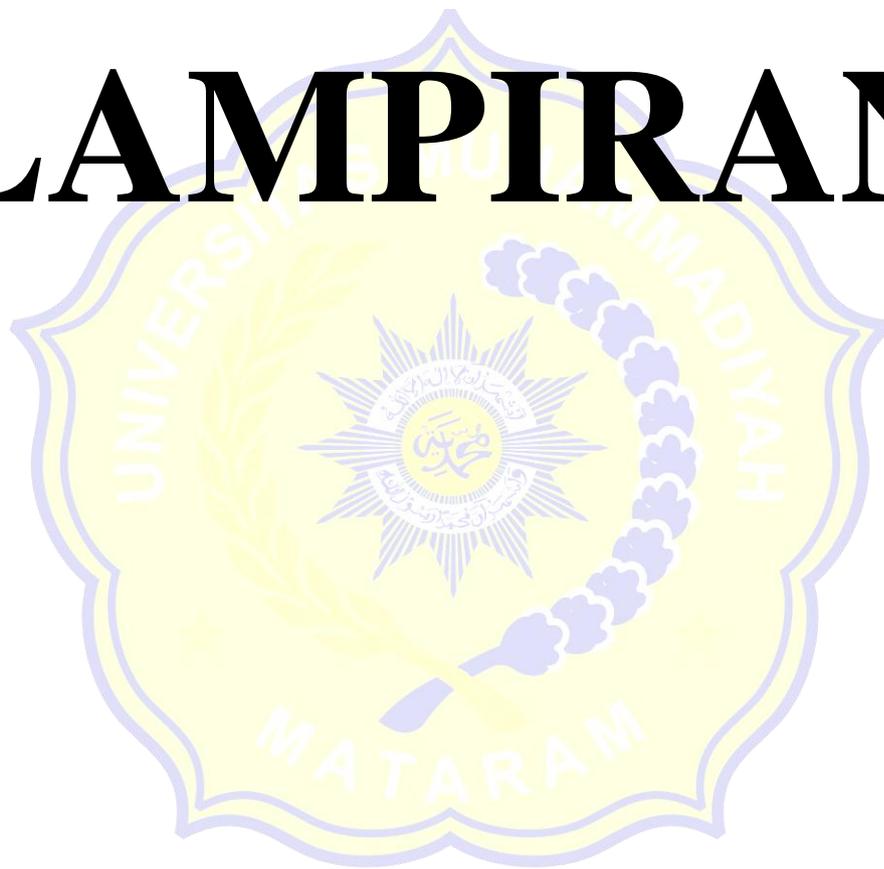
White dan Gunstone. 1992. Probing Understanding. Hongkong. Graficraft  
Typosetters Ltd.

Winkel, W. S. (2007). Psikologi Pengajaran. Yogyakarta: Media Abadi

Widyaningrum, R. 2013. Pengembangan Modul Berorientasi POE (Predict,  
Observe, Explain) Berwawasan Lingkungan pada materi Pencemaran  
untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Bioedukasi  
Universitas Sebelas Maret Vol 6: 100-117

Yupani, Garminah, dan Mahadewi. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran  
PredictObserve-Explain (POE) Berbantuan Materi Bermuatan Kearifan  
Lokal Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas IV di Gugus III  
Kecamatan Jembrana Tahun Pelajaran 2012/2013. Artikel Ilmiah.  
Universitas Pendidikan Ganesha.

# LAMPIRAN



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan : SD Negri 28 mataram

Kelas / Semester : Lima ( V )/2

Tema / Subtema : Tema 6 Sub Tema 1

Materi Pokok : Suhu dan Kalor

Alokasi waktu : 10 Menit

### **A. KOMPETENSI INTI**

KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri

dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.

KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat,

membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, dan di sekolah.

KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### **B.KOMPETENSI DASAR (KD), INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

**(IPK) IPA**

NO	KOPETENSI DASAR	INDIKATOR KOPETENSI	PENCAPEAN
	3.6 Menerapkan konsep kalor dan suhu dalam kehidupan sehari-hari  4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.	3.6.1 Menjelaskan perbedaan kalor.  4.6.1 Membuat laporan percobaan tentang suhu	

**C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Dengan melakukan percobaan tentang suhu dan kalor, siswa mampu membedakan antara suhu dan kalor dalam kehidupan sehari-hari secara bertanggung jawab.
2. Dengan membuat laporan percobaan, siswa mampu melaporkan hasil pengamatan tentang suhu dan kalor secara tepat.

**D. MATERI PEMBELAJARAN**

Perbedaan Suhu dan Kalor (Panas).

**E. PENDEKATAN & METODE**

Pendekatan : Scientific

Strategi : Cooperative Learning

Metode : Ceramah, Inkuiri

**G. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN**

Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 (Buku

Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).

#### H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<p><b>Pendahuluan</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka dengan salam dan dilanjutkan dengan membaca doa(<b>Orientasi,religious</b>)</li> <li>• Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>• Siswa menyanyikan lagu wajib(<b>Nasional</b>)</li> <li>• Mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari sesuai dengan pengalaman peserta didik(<b>Apersepsi</b>)</li> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. (<b>Motivasi</b>)</li> </ul>	<p>4 menit</p>
<p><b>INTI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru berdiskusi dengan</li> </ul>	<p>8 menit</p>

	<p>siswa: Minuman apa saja yang biasanya tersaji panas dan tersaji dingin</p> <p><b>(Collaburation) (Critical Thinking and Problem Formulation).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membaca dan mencermati bacaan yang berjudul: Perbedaan Suhu dan Panas secara individu.</li> </ul> <p><b>(Mandiri)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Guru memberikan penekanan pada paragraf terakhir dan membahas bersama-sama perbedaan suhu dan panas.</li> <li>•Siswa membuat kesimpulan dari bacaan dan menjelaskannya kepada temannya. <b>(Mandiri)</b></li> <li>•Siswa melakukan percobaan tentang cara kerja termometer.<b>(Creativity and Innovation)</b></li> <li>• Guru menjelaskan kembali tentang termometer dan fungsinya.</li> <li>• Berdasarkan kegiatan percobaan</li> </ul>	
--	--	--

	yang dilakukan, siswa menjawab beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan percobaan yang ia lakukan	
<b>Penutup</b>	<p>Peserta Didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi yang baru dilakukan.</li> <li>• Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum jelas tentang materi.</li> <li>• Guru memberikan tugas rumah</li> <li>• Guru menutup pembelajaran dengan doa bersama</li> </ul>	3 menit

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTRO****Satuan Pendidikan : SD Negri 28 mataram****Kelas / Semester : Lima ( V ) /2****Tema / Subtema : Tema 6 Sub Tema 1****Materi Pokok : Suhu dan Kalor****Alokasi waktu : 10 Menit****A.KOMPETENSI INTI**

KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.

KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, dan di sekolah.

KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

**Lampiran Soal**

1. Serly bersama teman-temannya melaksanakan kegiatan kemah. Pada malam hari, Serly duduk di depan api unggun dan menggosok-gosokkan kedua tangannya. Gosokan kedua tangan tersebut akan menghasilkan energi . . .

A. cahaya

C. gesek

B. listrik

D. kalor

2. Cantika berdebat dengan Retno tentang keunggulan antara air raksa dan alkohol termometer. Berikut ini yang merupakan salah satu keunggulan air raksa sebagai termometer yaitu. . . .

A. perubahan volume besar saat kenaikan suhu yang kecil

B. harga air raksa lebih murah dan terjangkau

C. tidak membasahi dinding kaca

D. memiliki titik beku yang rendah yakni  $-130^{\circ}\text{C}$

3. Perhatikan gambar berikut!



Pernyataan berikut yang sesuai dengan gambar di atas adalah . . .

A. kalor yang diterima panci A lebih besar dari B

B. kalor yang diterima panci A lebih kecil dari B

C. kalor yang diterima panci A sama dengan B

D. kalor yang diterima panci A dan B tidak dapat ditentukan

4. Perhatikan gambar berikut ini!



Kegiatan pada gambar di atas memerlukan energi panas. Sumber energi panas tersebut berasal dari . . .

- A. gas sekitar
- B. gesekan
- C. listrik
- D. plastic

5. Suhu yaitu besaran yang menyatakan ....

- A. Derajat energi benda
- B. Besar kecilnya sumber energi
- C. Titik panas suatu benda
- D. Derajat panas suatu zat

6. Satuan panas yaitu ....

- A. Newton
- B. Gram
- C. Joule
- D. Kalor

7. Gelas beling yang pecah lantaran dituangi air panas disebabkan lantaran ....

- A. Gelas beling tidak tahan panas
- B. Gelas beling mengalami penyusutan
- C. Gelas beling merupakan isolator
- D. Pemuaian pada gelas tidak merata

8. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut ....

- A. konduksi
- B. kolarasi
- C. isolator
- D. konduktor

9. Bahan yang digunakan untuk pegangan setrika bersifat ....

- A. isolator
- B. konduktor
- C. kolarasi
- D. konjuksi

10. Benda ini bersifat isolator. Benda ini memiliki sifat ringan, lentur, dan tahan terhadap panas. Benda tersebut adalah ....

- A. kaca  
B. karet  
C. besi  
D. aluminium

11. Perhatikan sifat-sifat benda berikut!

- (1) Termasuk bahan konduktor  
(2) Kedap air.  
(3) Tidak sebaik logam sifat konduktornya.  
(4) Tembus pandang.

Benda yang memiliki sifat-sifat tersebut adalah ....

- A. kaca  
B. seng  
C. buku  
D. kayu

12. Kita sering menggunakan bahan konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu benda tersebut adalah setrika.

Bagian setrika yang dapat menghantarkan panas adalah ....



- A. alat pemutar panas  
B. bagian dasar  
C. bagian atas  
D. pegangan

13. Pada saat hujan dan udara terasa dingin, Budi menggosok-gosokkan kedua telapak tangannya. Budi melakukannya secara berulang-ulang, sehingga telapak tangan terasa hangat.

Pernyataan berikut yang benar terkait dari kegiatan yang dilakukan Budi adalah ..

- A. hawa dingin menjadi tanda turunnya hujan.
- B. gesekan dua benda dapat menghasilkan api.
- C. hujan dan udara dingin berlangsung bersamaan.
- D. energi panas dapat dihasilkan ketika terjadi gesekan antara dua benda

14. Sumber energi panas terbesar bagi makhluk hidup di bumi adalah ....

- A. api
- B. magma
- C. minyak bumi
- D. matahari

15. Sinar matahari sangat dibutuhkan tumbuhan. Salah satunya, yaitu diperlukan dalam proses

- A. fotosintesis
- B. metamorphosis
- C. penyerbukan
- D. pembuahan

16. Manakah pernyataan di bawah ini jika sebuah ember berisi beberapa bongkahan es batu, diletakkan di bawah sinar matahari.

- A. es batu lambat mencair
- B. es batu mencair sebagian
- C. es batu mencair lebih cepat
- D. es batu akan tetap dalam keadaan beku

17. Berikut ini pemanfaatan energi panas matahari yang dilakukan oleh nelayan adalah ....

- A. menjemur padi  
B. mengeringkan ikan  
C. mengeringkan laut  
D. meradiasi air laut

18. Pada saat menyeduh kopi, ternyata dinding luar cangkir kaca yang kita gunakan sebagai wadahnya juga ikut panas. Kesimpulan yang dapat ditarik dalam peristiwa tersebut adalah ....

- A. pada cangkir kaca terjadi perambatan panas secara konduksi  
B. cangkir kaca dapat menghantarkan panas secara konveksi  
C. cangkir kaca tersebut bermutu tinggi  
D. harga cangkir tersebut murah

19. Kayu digunakan untuk membuat gagang sudip. Hal ini karena kayu bersifat ....

- A. tidak mudah meleleh  
B. menyerap panas  
C. menahan panas  
D. kuat dan keras

20. Terjadinya angin darat merupakan contoh perpindahan panas secara ....

- A. konduksi  
B. konveksi  
C. radiasi  
D. isolasi

21. Pada saat kita berjemur di bawah sinar matahari, maka lama-kelamaan kulit akan terasa hangat. Hal ini merupakan contoh perpindahan panas secara ....

- A. konduksi  
B. konveksi  
C. radiasi  
D. isolasi

22. Banyaknya kalor yang diperlukan untuk memanaskan 0,5 kg air dari suhu 30°C hingga 70°C, jika kalor jenis air sebesar 1.00 Kkal / Kg °C adalah....

- A. 10 Kkal  
B. 30 Kkal  
C. 20 Kkal  
D. 40 Kkal

23. Temperatur udara di siang hari sangat panas, Untuk mengurangi efek panas, sebaiknya menggunakan pakaian yang longgar dan berwarna ....

- A. pakaian berwarna gelap
- B. pakaian dan berwarna putih
- C. jaket bulu kapas buatan
- D. jaket kulit yang tebal

24. Perpindahan kalor secara konveksi terjadi pada ..

- A. gas secara pancaran
- B. zat cair secara aliran
- C. zat padat secara rambatan
- D. ruang hampa neraca pancaran

25. Sendok terasa panas saat digunakan untuk mengaduk teh panas. Hal ini membuktikan terjadinya aliran panas secara ....

- A. radiasi
- B. konduksi
- C. konveksi
- D. konveksi dan radiasi

26. Tangan dapat menentukan panas dan dinginnya suatu zat, tetapi tangan tidak dapat digunakan untuk mengukur suhu karena....

- A. tangan mudah terbakar
- B. tangan tidak dapat menentukan nilai suhu
- C. tangan tidak dapat menentukan panas dan dinginnya suatu zat
- D. tangan mudah membeku

27. Seorang anak mengalami demam suhu tubuhnya mengalami kenaikan, ketika diukur menggunakan termometer celsius menunjukkan suhu tubuh  $40^{\circ}\text{C}$ , jika suhu normal tubuh manusia  $36^{\circ}\text{C}$ , maka kenaikan suhunya adalah....

- A.  $3,2^{\circ}\text{C}$
- B.  $32^{\circ}\text{C}$

C.7,2Of

D.39,2oK

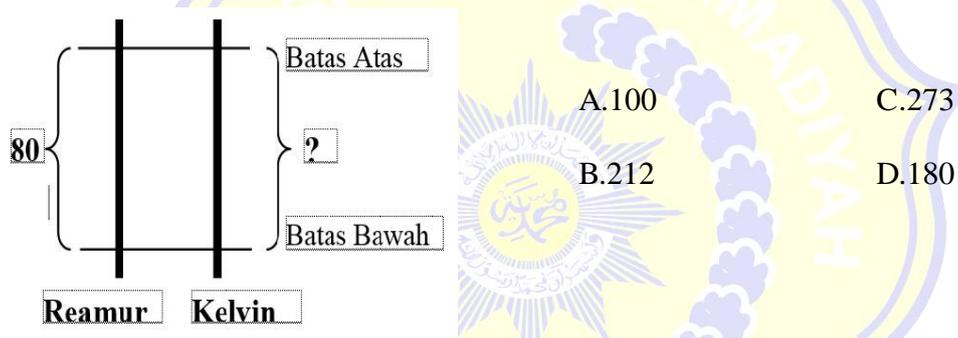
28. Termometer Celcius itu menggunakan ukuran ....

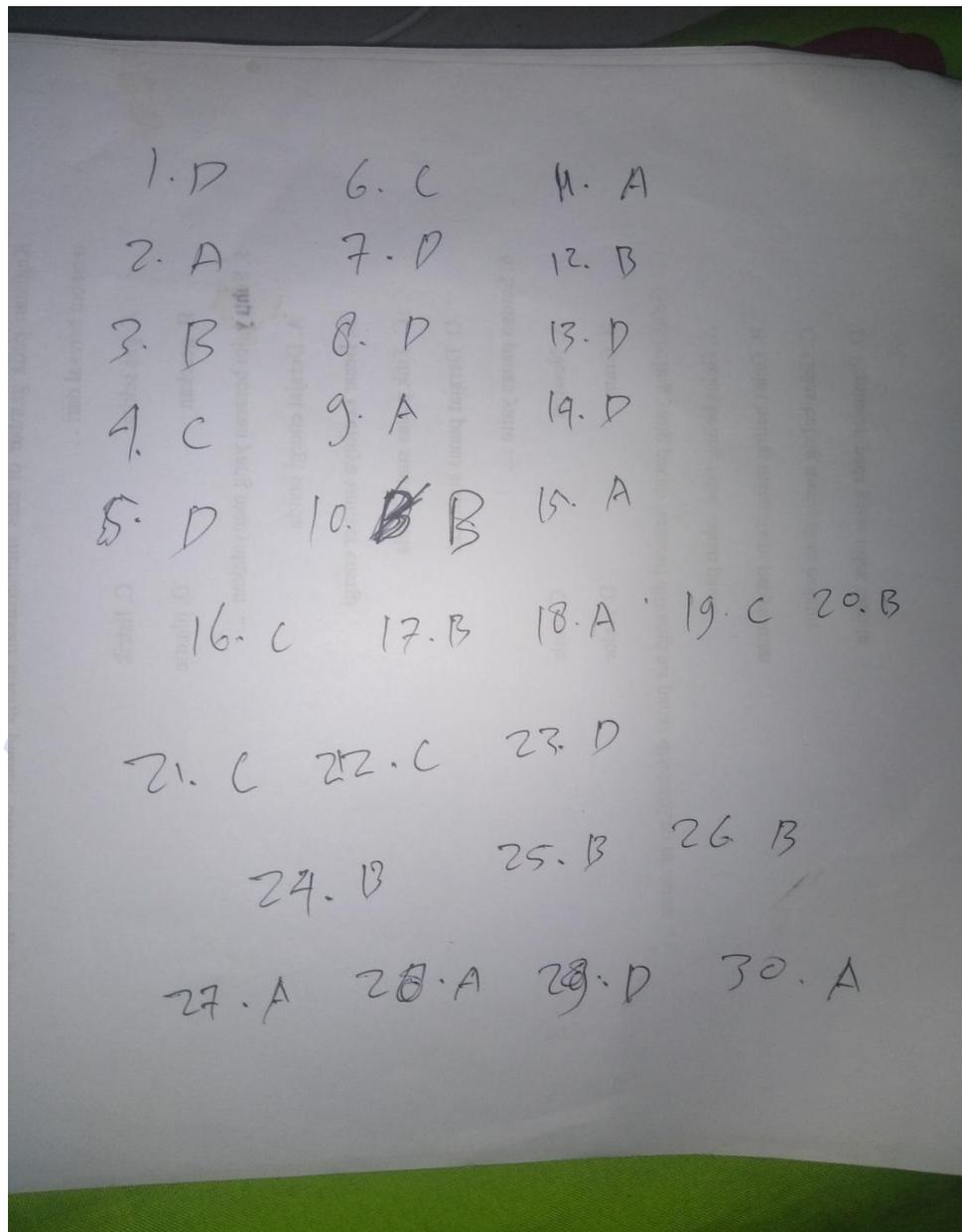
- A. 0 sampai dengan 100 derajat      C. -100 sampai dengan 100 derajat  
 B. 0 sampai dengan 1000 derajat      D. 0 sampai dengan 50 derajat

29. Sumber energi panas terbesar bagi makhluk hidup di bumi adalah ....

- A. Api      C. Minyak bumi  
 B. Magma      D. Matahari

30. Nilai skala (tanda tanya) untuk termometer Kelvint pada gambar tersebut adalah....





## ➤ LAMPIRAN 2

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil_belajar	Pre-test Eksperimen	.222	15	.045	.850	15	.017
	Post-test Eksperimen	.206	15	.086	.900	15	.094
	Pre-test Kontrol	.255	15	.010	.843	15	.014
	Post-test Kontrol	.212	15	.070	.852	15	.019

a. Lilliefors Significance Correction

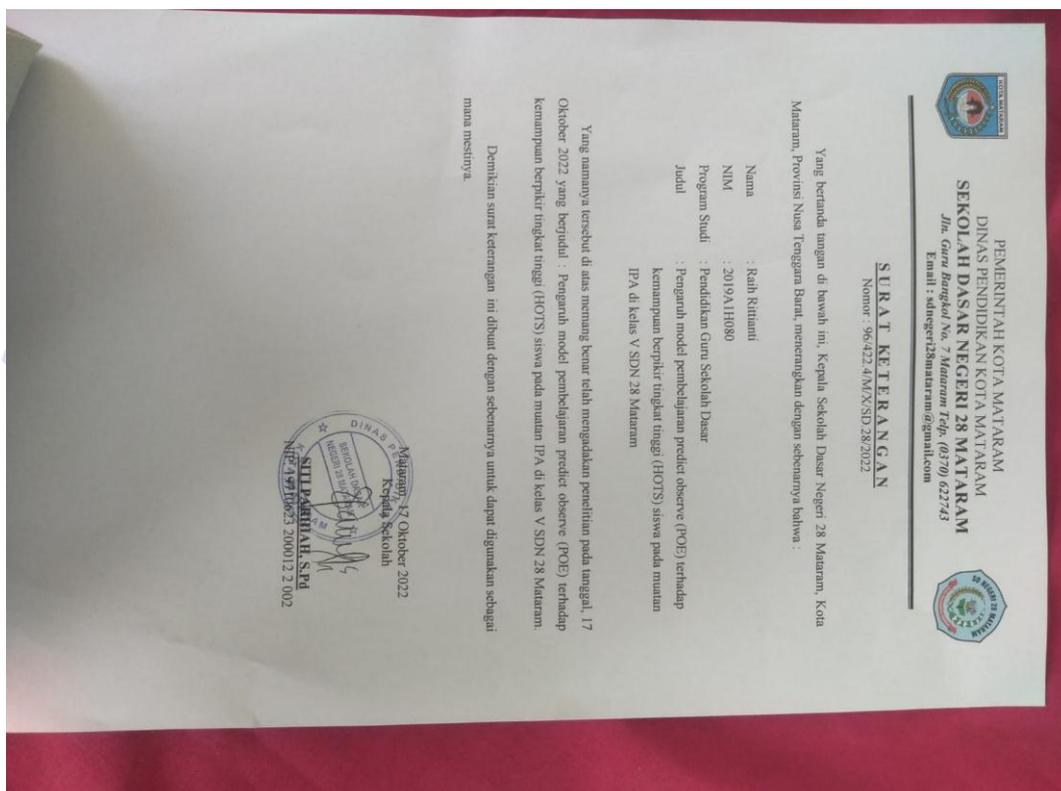
Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil_belajar	Based on Mean	.930	3	56	.432
	Based on Median	.516	3	56	.673
	Based on Median and with adjusted df	.516	3	46.732	.673
	Based on trimmed mean	.928	3	56	.433

## Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Hasil belajar	3.016	.093	3.727	28	.001	11.533	3.094	5.195	17.872
Equal variances assumed									
Equal variances not assumed			3.727	24.331	.001	11.533	3.094	5.152	17.915

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil belajar	Post test eksperimen	15	74.47	9.985	2.578
	Post test Kontrol	15	62.93	6.628	1.711

➤ SURAT KETERANGAN DARI SEKOLAH



➤ Foto dokumentasi



## ➤ Pret-test dan Prot-test

Eksperimen				Control			
NO	Nama	Pret-test	Prot-test	NO	Nama	Pret-test	Prot-test
1	AHD	60	66	1	AHD	60	70
2	YKB	70	66	2	YKB	50	66
3	ANS	80	70	3	ANS	70	60
4	SYF	66	77	4	SYF	66	50
5	UTM	60	60	5	UTM	70	60
6	DN	70	90	6	DN	66	66
7	DMA	70	77	7	DMA	70	70
8	HSN	80	70	8	HSN	66	60
9	RZK	66	77	9	RZK	60	60
10	FZL	60	66	10	FZL	70	66
11	SRY	66	70	11	SRY	70	70
12	GNI	80	90	12	GNI	80	66
13	UMR	70	90	13	UMR	70	50
14	AMRL	80	66	14	AMRL	45	70
15	INR	80	92	15	INR	70	60