

Faktor Penyebab Menurunnya Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Pada Masa Pembelajaran Tatap Muka Terbatas

Syipa Rodiatul Zannah*, Zulfadewina

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta, Indonesia

*Corresponding Author: syiparzannah@gmail.com

Abstract

The results of observations at SDN Mekarjaya 01 showed a decrease in the fourth grade students' science learning outcomes. The purpose of this study was to find out the causes and reasons for the decline in science learning outcomes for fourth grade students. The research subjects used 24 students consisting of 12 male students and 12 female students from class IV. Data collection instruments used observation, questionnaires, parent interviews, and teacher interviews. The study used descriptive qualitative methods with data analysis techniques and data presentation using triangulation techniques. Based on the findings, there are the highest factors causing the decline in student science learning outcomes, namely, the factors of the students themselves in the form of difficulties in learning science 58.33%, difficulty concentrating while at school 45.83%, difficulty understanding the material presented by the teacher 37.50%, and often delaying assignments 37.50%, the external factor concerned gets ridicule at school 25.00%, and parents work on assignments for virtual 25.00%. The reasons for the decline in students' science learning outcomes are, they are lazy to go to school during PTMT, do not have their own learning style, and do assignments that must be asked by their parents or family.

Keywords: learning outcomes; science learning; decrease in learning outcomes; pasca pandemi

Abstrak

Hasil observasi di SDN Mekarjaya 01 terdapat penurunan hasil belajar IPA siswa kelas IV. Tujuan penelitian ini untuk mencari tahu faktor penyebab dan alasan menurunnya hasil belajar IPA siswa kelas IV. Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2022 di Sekolah Dasar Negeri (SDN) Mekarjaya 01. Subjek penelitian kelas IV tahun ajaran 2021/2022 dan populasi sebanyak 24 siswa dengan 12 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Instrumen pengumpulan data menggunakan observasi, kuesioner, wawancara orang tua, dan wawancara guru. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik analisis data dan penyajian data menggunakan teknik triangulasi. Berdasarkan temuan yang didapat terdapat faktor tertinggi penyebab menurunnya hasil belajar IPA siswa yaitu, faktor dari siswa itu sendiri berupa kesulitan dalam pembelajaran IPA 58.33%, kesulitan konsentrasi saat di sekolah 45.83%, kesulitan memahami materi yang disampaikan guru 37.50%, dan sering menunda tugas 37.50%, faktor luar yang bersangkutan mendapatkan ejekan di sekolah 25.00%, dan orang tua mengerjakan tugas selama virtual 25.00%. Alasan menurunnya hasil belajar IPA siswa yaitu, malas pergi ke sekolah selama PTMT, tidak memiliki gaya belajar sendiri, dan mengerjakan tugas harus disuruh orang tua atau keluarga.

Kata Kunci: hasil belajar; pembelajaran ipa; penurunan hasil belajar; pasca pandemi

Article History:

Received 2022-07-20

Revised 2022-09-08

Accepted 2022-09-18

DOI:

10.31949/educatio.v8i3.3044

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadikan manusia menjadi manusia yang seutuhnya dengan melalui proses interaksi manusia dengan mengandung nilai-nilai, pengetahuan, dan keterampilan di kehidupan nyata untuk memenuhi kebutuhan manusia (Hasan et al., 2021; Yuristia, 2018). Proses pembelajaran merupakan inti dari pendidikan, kualitas pendidikan yang baik menggambarkan kualitas pembelajaran yang baik pula. Proses pembelajaran yang baik dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA dilakukan dengan memanfaatkan

lingkungan alami sekitar yang ada sebagai media pembelajaran memberikan pembelajaran secara langsung (Izzah et al., 2022; Kristyowati & Purwanto, 2019). Pembelajaran IPA belajar menggunakan teori dan praktik sebagai bahan ajar, teori dan praktik dilakukan secara bergantian agar menjadikan proses belajar mengajar yang maksimal.

Masa pandemi Covid-19 memberikan dampak yang besar pada kualitas pembelajaran dikarenakan perubahan yang terlalu mendadak dimasyarakat. Pemerintah menetapkan lockdown bagi seluruh wilayah dan untuk pembelajaran sekolah dilakukan dari rumah berinteraksi dengan guru dalam ruang virtual (Nahdi & Jatisunda, 2020). Adanya pandemi covid-19 mengharuskan perubahan pada proses pembelajaran dari tatap muka menjadi pembelajaran jarak jauh (PJJ) atau pembelajaran daring (online) (Sabaniah et al., 2021). Pembelajaran jarak jauh yang diselenggarakan Kemendikbud untuk pencegahan penularan covid-19 di lingkungan sekolah (Abidin et al., 2020) pada awal tahun 2020. Pembelajaran virtual dilakukan agar proses pendidikan di sekolah tetap berjalan sesuai kurikulum. Pembelajaran virtual dari rumah dilakukan dengan menggunakan media interaksi berupa, Whatsapp, Google Classroom, Edmodo, Zoom, Google Meet, dan Youtube (Al Ikhlas, 2022; Wahid et al., 2020). Media interaksi belajar yang digunakan merupakan hal baru dan perlu dipelajari baik dari segi guru maupun siswa.

Bukan hanya siswa saja yang belum terbiasa melakukan pembelajaran virtual, tetapi guru juga perlu beradaptasi memberikan pembelajaran yang baik walaupun dilakukan dari rumah (Nurgiansah & Sukmawati, 2020). Guru dituntut memberikan pengajaran yang efektif dan mudah dimengerti untuk siswa dapat lakukan dari rumah (Iriansyah, 2020) dengan bimbingan orang tua atau keluarga dikarenakan guru tidak dapat memantau langsung proses belajar siswa. Orang tua atau keluarga menjadikan faktor utama keberhasilan siswa dalam proses belajar selama pembelajaran virtual seperti, membantu siswa belajar, mengembangkan kreatifitas dan imajinasi siswa, membantu kesulitan siswa, memotivasi semangat belajar, dan menjadi fasilitator menunjang kebutuhan siswa selama belajar di rumah (Anggraeni et al., 2021). Maka dari itu orang tua atau keluarga merupakan elemen yang penting selama pembelajaran virtual (Pusparini et al., 2022).

Akibat dari covid-19 seluruh proses pembelajaran di sekolah menjadi terganggu (Mar'ah et al., 2020), terdapat salah satunya adalah pembelajaran IPA dikarenakan guru hanya bisa memberikan teori secara virtual saja tidak dapat melakukan praktik secara langsung. Saat pembelajaran IPA di rumah dibebepara banyak sekolah siswa belajar menggunakan *Whatsapp Group* untuk guru memberikan teori siswa (Andirana et al., 2020) dan untuk praktik guru memberikan video praktik dari beberapa *Youtube Channel* untuk dipelajari siswa. Perlunya dampingan khusus orang tua atau keluarga di rumah dikarenakan pembelajaran IPA memang cukup sulit dipelajari jika siswa hanya belajar sendiri (Wisudawati & Sulistyowati, 2022).

Pada tahun 2022 sekarang ini angka penyebaran covid-19 sudah mulai menurun dratis dan banyak masyarakat sudah melakukan vaksinasi yang maksimal terutama staf dilingkungan sekolah, guru, dan siswa (Pattanang et al., 2021). Penurunan penyebaran covid-19 siswa kembali belajar ke sekolah secara terbatas dengan tetap mematuhi protokol kesehatan dengan menetapkan sekolah sebagai lingkungan wajib memakai masker, mengecek suhu sebelum masuk lingkungan sekolah, dan menjaga jarak (Ita et al., 2020). Pembelajaran Tatap Muka terbatas dilakukan agar siswa sedikit demi sedikit kembali ke sekolah, memudahkan guru dan siswa kembali belajar dengan efektif, dan menjadikan suasana baru proses belajar mengajar (Dewi & Ramadhan, 2022). Tetapi dengan kembalinya proses belajar PTMT beberapa siswa menjadi malas pergi ke sekolah dikarenakan siswa sudah terbiasa belajar di rumah dengan waktu belajar yang tidak sepadat di sekolah.

Berbagai dampak negatif yang siswa alami setelah pandemi dan melakukan PTMT antara lain, kemampuan dan nilai siswa menurun tetapi saat pandemi nilai siswa sangatlah baik, sebagian siswa malas untuk datang ke sekolah, lamban dalam mengerjakan soal dikarenakan saat pandemi waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal hingga satu hari, dan cemas bersosialisasi akan kembali ke sekolah bertemu dengan siswa lain (Faudhil, 2021; Febrian, 2021; Prasanda, 2022; Putra, 2021). Dampak negatif tersebut merupakan beberapa dampak yang ada di kehidupan nyata. Dampak negatif yang paling terasa pada siswa dilihat pada nilai siswa yang menurun setelah pandemi dan saat melakukan PTMT, salah satunya pada pembelajaran IPA.

Rendahnya hasil belajar siswa juga dialami para siswa SDN Mekarjaya 01. Saat observasi lapangan ke sekolah tersebut ditemukan permasalahan penurunan nilai siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA pada saat

pandemi dan setelah pandemi (PTMT). Ada beberapa siswa dengan nilai stabil, nilai menurun, dan sedikitnya siswa dengan nilai meningkat. Dari permasalahan lapangan tersebut peneliti tertarik untuk meneliti faktor penyebab menurunnya hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Mekarjaya 01 pada masa PTMT.

Penelitian sebelumnya yang serupa pernah dilakukan Nabillah & Abadi (2019) yang menyebutkan bahwa faktor dari rendahnya hasil belajar siswa berkaitan dengan faktor dari dalam (siswa) yaitu kurang minat belajar dan motivasi siswa mempelajari materi dan faktor dari luar (lingkungan) yaitu kurangnya cara mengajar guru mengakibatkan penurunan nilai siswa. Juniarti et al. (2015) dalam penelitiannya juga melaporkan bahwa faktor dari rendahnya hasil belajar sosiologi siswa SMA berkaitan dengan faktor dari dalam (siswa) yaitu malas belajar, menyempekan mengumpulkan tugas, dan terlalu santai dan faktor dari luar (lingkungan) yaitu lingkungan sekolah, lingkungan keluarga, dan lingkungan masyarakat. Melihat dari penelitian sebelumnya membahas mengenai penurunan hasil belajar siswa saat pembelajaran daring, peneliti ingin membuat kebaruan melihat penurunan hasil belajar siswa saat PTMT pada materi IPA untuk membuktikan bahwa terdapat penurunan hasil belajar siswa saat PTMT di SDN Mekarjaya 01. Tujuan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui lebih rinci dan dalam lagi mengenai faktor penyebab penurunan hasil belajar IPA siswa pada saat PTMT. Manfaat penelitian ini akan berguna agar para pengajar dan orang tua siswa mengetahui faktor penyebab penurunan hasil belajar IPA pada saat PTMT, bilamana pengajar dan orang tua bisa melakukan pencegahan terhadap penurunan hasil belajar IPA pada saat PTMT siswa agar tidak terus menurun drastis dan dapat memotivasi siswa menjadi lebih baik lagi.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian yang sudah dilakukan akan dianalisis menggunakan penelitian Kualitatif Deskriptif, dengan menganalisis mengenai beberapa faktor penyebab menurunnya hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Mekarjaya 01 pada masa PTMT. Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2022 di Sekolah Dasar Negeri (SDN) Mekarjaya 01, menggunakan subjek penelitian kelas IV tahun ajaran 2021/2022 dan populasi sebanyak 24 siswa dengan 12 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner atau angket, wawancara 3 orang tua siswa, dan wawancara wali kelas IV. Pengambilan data secara online menggunakan *Whatsapp Group* membagikan kuesioner atau angket berisi 20 point dengan diberikan waktu 120 menit, wawancara kepada 3 orang tua siswa sebagai sampel diambil secara acak atau random sampling, dan wawancara wali kelas IV pengambilan data wawancara melalui *Whatsapp Telephone* kepada 3 orang tua siswa dan wali kelas IV. Analisis data menggunakan teknik triangulasi dengan menggunakan 3 data untuk mengetahui faktor penyebab menurunnya hasil belajar IPA siswa kelas IV pada saat PTMT. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah, 1) melihat nilai siswa dari buku rekap nilai guru pada saat pembelajaran virtual dan PTMT, 2) membuat perbandingan nilai antara pembelajaran virtual dan PTMT, 2) menghitung data kuesioner atau angket menggunakan SPSS, 3) melihat banyaknya faktor yang berhubungan dengan penyebab menurunnya hasil belajar IPA pada masa PTMT, 4) menghitung persentase dan diurutkan faktor terbanyak penyebab menurunnya hasil belajar IPA pada masa PTMT, 5) mengidentifikasi hasil wawancara 3 orang tua siswa dan wali kelas IV, 6) hasil data yang telah dihitung dan dikumpulkan lalu dianalisis dengan teknik triangulasi untuk keabsahan data, 7) membuat kesimpulan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sekolah Dasar Negeri (SDN) Mekarjaya 01 telah melangsungkan pembukaan sekolah dan melakukan kegiatan PTMT pada tanggal 21 Maret 2022 hingga bulan ini. Siswa kembali ke sekolah seminggu sebanyak 3 kali dan setiap pertemuan memiliki alokasi waktu belajar selama 2 jam. Sejak 3 bulan PTMT dilakukan, peneliti mencaritahu dan menemukan permasalahan di kelas IV pada mata pelajaran IPA perbandingan rekap nilai pembelajaran virtual dan PTMT terdapat beberapa siswa mengalami penurunan nilai, kenaikan nilai, dan nilai stabil.

Hasil rata-rata perbandingan nilai dari buku rekap pembelajaran IPA antara pembelajaran virtual dan PTMT terdapat, 13 siswa mengalami penurunan nilai, 9 siswa mengalami kenaikan nilai, dan 2 siswa

mengalami kestabilan nilai. Perbandingan nilai IPA pembelajaran virtual dan PTMT untuk siswa yang mengalami penurunan yang tinggi tersebut dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Penurunan Nilai IPA Pembelajaran Virtual dan PTMT

| No. | Kode Siswa | Hasil Rata-Rata Nilai Siswa | |
|-----|------------|-----------------------------|------|
| | | Pembelajaran Virtual | PTMT |
| 1. | S5 | 78 | 45 |
| 2. | S18 | 100 | 75 |
| 3. | S17 | 100 | 82,5 |
| 4. | S14 | 100 | 85 |
| 5. | S8 | 100 | 87,5 |
| 6. | S16 | 100 | 87,5 |
| 7. | S7 | 100 | 89.5 |
| 8. | S10 | 100 | 90 |
| 9. | S12 | 100 | 90 |
| 10. | S13 | 100 | 90 |
| 11. | S19 | 100 | 90 |
| 12. | S24 | 100 | 90 |
| 13. | S22 | 90 | 85 |

Dalam tabel 1 dilihat 3 siswa mengalami penurunan nilai tertinggi antara pembelajaran virtual dan PTMT, peneliti kemudian melakukan pengujian kepada 24 siswa kelas IV untuk mencari tahu faktor penyebab menurunnya hasil belajar IPA siswa memberikan kuesioner berisi 20 point dengan faktor internal dan faktor eksternal sebagai indikatornya. Setelah didapatnya hasil data kuesioner kemudian di rangkumlah enam faktor tertinggi pada tabel 2.

Tabel 2. Faktor Tertinggi Menurunnya Hasil Belajar IPA Kelas IV pada Masa PTMT

| No. | Indikator | Persentase |
|-----|---|------------|
| 1. | Kesulitan dalam pembelajaran IPA | 58.33% |
| 2. | Kesulitan konsentrasi saat di sekolah | 45.83% |
| 3. | Kesulitan memahami materi yang disampaikan guru | 37.50% |
| 4. | Sering menunda tugas | 37.50% |
| 5. | Mendapatkan ejekan di sekolah | 25.00% |
| 6. | Orang tua mengerjakan tugas selama virtual | 25.00% |

Dalam tabel 2 terdapat enam faktor tertinggi menurunnya hasil belajar IPA kelas IV pada masa PTMT, setelah mendapatkan beberapa faktor tertinggi peneliti menggali lebih dalam lagi mengenai alasan dari faktor-faktor tersebut dan faktor lain yang bersangkutan dengan cara mengadakan wawancara pada 3 orang tua siswa dipilih secara acak dan wawancara guru sebagai data tambahan. Setelah di dapat dan dianalisis hasil wawancara diperoleh beberapa alasan dari faktor penyebab menurunnya hasil belajar IPA pada saat PTMT, antara lain.

1. Faktor Internal

Faktor internal merupakan berbagai macam faktor dari dalam diri siswa itu sendiri, berupa faktor psikologi dan jasmani (Hapnita et al., 2018). Hasil triangulasi dari ketiga data tersebut diperoleh alasan-alasan dari faktor internal penyebab menurunnya hasil belajar IPA siswa pada saat PTMT, yaitu.

a. Malas Pergi ke Sekolah dan Sering Terlambat Datang ke Sekolah

Malas pergi ke sekolah terdapat 3 siswa yang menjawab “Ya” pada kuesioner, dihitung ke dalam persentase siswa adalah 12.50% dan untuk siswa yang sering terlambat datang ke sekolah terdapat 6 siswa yang menjawab “Ya” pada kuesioner, dihitung ke dalam persentase siswa adalah 25.00%. Melihat dari hasil

kuesioner, kemudian diadakan wawancara dengan orang tua atau keluarga siswa untuk melihat alasan dari faktor malas belajar ke sekolah dan sering terlambat. Hasil wawancara orang tua atau keluarga, antara lain:

- Peneliti : Apakah siswa rajin pergi ke sekolah, terutama pada mata pelajaran IPA? Dan Apakah siswa pernah terlambat datang ke sekolah?
- Orang Tua Siswa 1 : ya alhamdulillah rajin soalnya sama mamahnya di gubrak-gubrak dede hayu bangun sekolah begitu kak. Jadi mamahnya yang mesti ngebangunin dulu. Setiap hari sih kaya begitu.
- Orang Tua Siswa 2 : Sebenarnya dia kalo sehari hari sih rajin, cuma kalau dalam pelajaran IPA dia gak terlalu tertarik pada pelajaran IPA. Pernah tapi gak sering terlambat.
- Orang Tua Siswa 3 : Tidak karena dia kurang menyukai pelajaran IPA. Jarang masuk saja sih kak, karena dia sendiri ada kendala dengan kemampuan memahami materi pelajaran. Kalau terlambat dia sering sih biasanya karena kesiangan dan tidak mau sekolah.

Kemudian wawancara wali kelas IV untuk mengetahui alasan siswa sering terlambat datang ke sekolah. Hasil wawancara wali kelas, antara lain:

- Peneliti : Biasanya anak kalau terlambat karena apa ya bu?
- Wali Kelas IV : Karena bangun kesiangan aja sih kak, atau orangtuanya telat mengantar ke sekolah, bangunnya siang gara-gara main game gitu.

Berdasarkan hasil wawancara dengan orang tua atau keluarga dan wali kelas IV faktor alasan siswa sering terlambat datang ke sekolah salah satunya adalah malas pergi ke sekolah, alasan lainnya berupa tidak suka belajar di sekolah, bangun kesiangan, susah dibangunkan, atau tidak dibangunkan oleh kedua orang tua, takut diejek oleh teman-temannya, dan tidak menyukai pembelajaran IPA pada hari itu.

b. Tidak Tertarik Pembelajaran IPA dan Kesulitan dalam Pembelajaran IPA

Siswa yang tidak tertarik dengan pembelajaran IPA terdapat 6 siswa yang menjawab “Ya” pada kuesioner, dihitung ke dalam persentase siswa adalah 25.00% dan untuk siswa merasa kesulitan pembelajaran IPA terdapat 14 siswa yang menjawab “Ya” pada kuesioner, dihitung ke dalam persentase siswa adalah 58.33%. Melihat dari hasil kuesioner, kemudian diadakan wawancara dengan orang tua atau keluarga siswa untuk melihat alasan dari siswa tidak tertarik pembelajaran IPA dan kesulitan dalam pembelajaran IPA. Hasil wawancara orang tua atau keluarga, antara lain:

- Peneliti : Apakah siswa ada tertarik pada pelajaran IPA atau tidak? Dan apakah siswa merasa kesulitan untuk mempelajari IPA?
- Orang Tua Siswa 1 : Kalo dia mah lebih suka pelajaran apa ya. Ehm dia kurang pokoknya dia kalo hitung-hitungan dia kurang suka, disuruh itung-itung itu pusing katanya hahaha.
- Orang Tua Siswa 3 : Gak, dia gak menyukai pembelajaran IPA. Dia pernah bilang kalau pelajaran IPA itu susah.

Kemudian wawancara wali kelas IV untuk mengetahui cara mengajar wali kelas IV pada saat PTMT berlangsung. Hasil wawancara wali kelas, antara lain:

- Peneliti : Bagaimana cara ibu mengajar saat PTMT, pada pembelajaran teori maupun praktek?
- Wali Kelas IV : Ya seperti biasa sih, jadi materinya saya rangkum saja yang penting-pentingnya soalnya kan terbatas waktu ya, jadi di singkat saja. Kalau praktek biasanya dirumah masing-masing siswa dan diberikan contoh dari youtube, jadi hasilnya dipresentasikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan orang tua atau keluarga dan wali kelas IV faktor alasan siswa tidak tertarik dengan pembelajaran IPA berkaitan dengan kesulitan dalam pembelajaran IPA karena kesulitan pembelajaran IPA tersebut yang membuat beberapa siswa tidak tertarik dengan pembelajaran IPA. Kesulitan tersebut berupa ketidaksukaan siswa menghitung dan mencerna pembelajaran IPA dikarenakan banyaknya teori dengan merangkum-rangkum materi yang terpenting saja membuat siswa menjadi bosan dan untuk praktik di sekolah guru tidak melakukan kegiatan praktik dikarenakan tidak ada alat bantu yang memadai dari pihak sekolah dan mengharuskan siswa melakukan praktik di rumah dengan diberikan video sebagai bahan belajarnya. Maka dari kesulitan itu siswa tidak tertarik dengan pembelajaran IPA, padahal guru dapat

mengakalkan dengan memberikan praktik kecil dengan alat sederhana dan melakukan praktik belajar bersama-sama untuk menarik minat siswa.

c. Kesulitan Konsentrasi Saat Belajar di Sekolah dan Serta Kesulitan Memahami Materi yang Disampaikan Guru

Kesulitan konsentrasi saat di sekolah terdapat 11 siswa yang menjawab “Ya” pada kuesioner, dihitung ke dalam persentase siswa adalah 45.83% dan untuk kesulitan siswa memahami materi yang disampaikan guru terdapat 9 siswa yang menjawab “Ya” pada kuesioner, dihitung ke dalam persentase siswa adalah 37.50%. Melihat dari hasil kuesioner, kemudian diadakan wawancara dengan orang tua atau keluarga siswa untuk melihat alasan dari faktor kesulitan konsentrasi siswa saat belajar di sekolah dan serta kesulitan siswa memahami materi yang disampaikan guru. Hasil wawancara orang tua atau keluarga, antara lain:

- Peneliti : Apakah siswa pernah mengeluh dengan cara mengajar guru wali kelas di sekolah?
 Orang Tua Siswa 1 : Kalo dia menangkap lebih bagus di sekolah daripada di rumah. Saya suka tanya ke sekolah kata wali kelasnya katanya dia itu kurang fokus di sekolah, jadi harus liat contoh dari temannya dulu.
 Orang Tua Siswa 2 : Dia pernah bilang bahwa pelajaran IPA dan matematika itu sulit dipahami walaupun sudah diajarkan oleh guru. Jadi dia gak menyukai pelajaran 2 tersebut.
 Orang Tua Siswa 3 : Gak sih, karena dia suka sama guru nya. Tetapi kalo konsentrasi dia susah karena dia seharusnya disekolahkan di sekolah khusus ya, jadi di sekolah umum ini dia kurang dapat perhatian dari guru.

Kemudian wawancara wali kelas IV untuk mengetahui cara wali kelas IV mengontrol kelas. Hasil wawancara wali kelas, antara lain:

- Peneliti : Bagaimana cara ibu untuk mengontrol kelas agar siswa dapat memahami materi pelajaran khususnya IPA?
 Wali Kelas IV : Saya jelaskan yang ada sesuai dibuku aja, udah ada langkah-langkahnya tuh lalu tiggal rpp kita yang sesuai kan dengan gaya belajar anak. Untuk yang inklusi karena dia butuh pembelajaran tambahan, jadi saya suka mengajar dia sepulang sekolah 30 menit - 1 jam.

Berdasarkan hasil wawancara dengan orang tua atau keluarga dan wali kelas IV faktor alasan siswa tidak konsentrasi disekolah berkaitan dengan ketidaksesuaian teknik mengajar guru mengakibatkan kesulitan merespon dan menyerap materi pembelajaran IPA yang telah disampaikan, alasan lain berupa sering bercanda dengan teman, bisa memahami materi IPA jika melihat buku catatan teman, dan guru tidak memperhatikan seluruh kelas saat mengajar pembelajaran IPA dengan baik apalagi dengan adanya anak inklusi yang membutuhkan perhatian lebih bahkan siswa tersebut belum lancar membaca dan menulis ditambah lagi harus memahami pembelajaran IPA yang cukup sulit.

d. Mengerjakan Tugas Harus Disuruh Orang Tua, Sering Menunda Tugas dan Tidak Mengumpulkan Tugas Tepat Waktu

Siswa yang mengerjakan tugas harus disuruh orang tua terdapat 3 siswa yang menjawab “Ya” pada kuesioner, dihitung ke dalam persentase siswa adalah 12.50%. Siswa yang sering menunda mengerjakan tugas terdapat 9 siswa yang menjawab “Ya” pada kuesioner, dihitung ke dalam persentase siswa adalah 37.50%. Dan untuk siswa yang tidak mengumpulkan tugas tepat waktu terdapat 3 siswa yang menjawab “Ya” pada kuesioner, dihitung ke dalam persentase siswa adalah 12.50%. Melihat dari hasil kuesioner, kemudian diadakan wawancara dengan orang tua atau keluarga siswa untuk melihat alasan dari faktor siswa mengerjakan tugas harus disuruh orang tua, sering menunda tugas, dan tidak mengumpulkan tugas tepat waktu. Hasil wawancara orang tua atau keluarga, antara lain:

- Peneliti : Apakah siswa mempunyai tanggung jawab mengerjakan tugas sekolah sendiri dan tidak menunda tugas sekolah?
 Orang Tua Siswa 1 : Pasti ya namanya anak kalo belajar sendiri kan susah ya suka banyak gak ngertinya. Jadi mesti di tungguin sampe semua tugas sekolahnya habis. Jadi mamahnya yang

- harus nyuruh-nyuruh untuk ngerjain tugas sekolahnya. Karenakan saya juga kerja ya jarang dirumah jadi kadang dia suka ngerjain tugas sekolah sendiri.
- Orang Tua Siswa 2 : Setau saya sih dia selalu mengerjakan tugas sekolah dan ngumpulin tepat waktu, tetapi kalo mengerjakan tugas sekolah suka susah dan malas jadi harus disuruh dulu. Tapi karena kami berdua kerja, jadi jarang mantau ya. Paling dia selebihnya belajar sendiri sama ngerjain tugas sendiri.
- Orang Tua Siswa 3 : Jarang menunda tugas sekolahnya, karena dibantu oleh saya sendiri. Dia juga di rumah belajar atau mengerjakan tugas harus disuruh-suruh banget jadi susah untuk dapat memahami materi kak. Konsentrasinya juga kadang susah suka bercanda sama adiknya.

Kemudian wawancara wali kelas IV untuk mengetahui alasan terbanyak orang tua terlambat mengumpulkan tugas siswa. Hasil wawancara wali kelas, antara lain:

- Peneliti : Jika ada siswa yang terlambat mengumpulkan tugas, biasanya orang tua beralasan apa?
- Wali Kelas IV : Biasanya bilanganya sih tugasnya kebanyakan, padahal kita juga sudah memilah ini apa saja yang akan kita jadikan tugas untuk anak ya. Cuma ya mungkin kendalanya di orang tua harus mendampingi anak.

Berdasarkan hasil wawancara dengan orang tua atau keluarga dan wali kelas IV faktor alasan siswa sering menunda mengerjakan tugas IPA karena tidak ada niat mandiri dalam diri siswa dan harus disuruh dahulu oleh orang tua siswa, seringnya menunda tugas IPA dapat berakibat pada ketidaktepatan mengumpulkan tugas. Alasan lain berupa sering menunda tugas IPA karena tidak mengerti tugas yang diberikan, tugas yang diberikan terlalu banyak, orang tua tidak menyuruh siswa untuk mengerjakan tugas, orang tua atau keluarga bekerja tidak ada yang mendampingi mengerjakan tugas, dan saat mengerjakan tugas terkadang bercanda bersama adik atau kakaknya.

e. Malas Belajar PTMT dan Tidak Memiliki Gaya Belajar Sendiri

Siswa yang malas saat PTMT terdapat 6 siswa yang menjawab “Ya” pada kuesioner, dihitung ke dalam persentase siswa adalah 25.00% dan siswa yang tidak memiliki gaya belajar sendiri terdapat 3 siswa yang menjawab “Ya” pada kuesioner, dihitung ke dalam persentase siswa adalah 12.50%. Melihat dari hasil kuesioner, kemudian diadakan wawancara dengan orang tua atau keluarga siswa untuk melihat alasan dari faktor siswa malas belajar PTMT dan tidak memiliki gaya belajar sendiri. Hasil wawancara orang tua atau keluarga, antara lain:

- Peneliti : Apakah siswa memiliki gaya belajar sendiri?
- Orang Tua Siswa 2 : Dia anaknya tidak memiliki gaya belajar sendiri, karena dia sangat sulit fokus untuk belajar. Konsentrasinya kepencah-pencar terus.
- Orang Tua Siswa 3 : Punya, dia biasanya belajar sambil bermain, karenakan anaknya susah konsentrasi ya begitu kak. Tapi kalo di sekolah terlalu serius dan belajarnya terlalu cepat dia suka susah konsentrasi.

Kemudian wawancara wali kelas IV untuk mengetahui kesulitan wali kelas IV saat masa PTMT. Hasil wawancara wali kelas, antara lain:

- Peneliti : Apakah ibu merasa kesulitan dalam menyampaikan materi pembelajaran IPA di masa PTMT ini?
- Wali Kelas IV : Ya. Saya merasa kesulitan pada jam pembelajarannya yang terbatas saja, karena masih ada 1 siswa yang belum lancar membaca, sedangkan harus bergantian 2 sesi ya jadi gak memiliki waktu yang cukup untuk belajar tambahan di kelas. Kasian sama siswanya ya, karena jam belajarnya harus dikurangi, sedangkan pembelajarannya menggunakan tema jadi kesulitan dalam penyampaian materinya, waktu pembelajaran normal saja anak terkadang masih beberapa kurang memahami materi, dengan PTMT ini yang membuat waktu mengajar lebih singkat anak-anak kurang memahami materi secara mendalam.

Berdasarkan hasil wawancara dengan orang tua atau keluarga dan wali kelas IV faktor alasan siswa malas belajar PTMT karena harus kembali ke sekolah dengan jadwal belajar IPA dan mengerjakan tugas IPA yang terbatas tidak seperti pembelajaran virtual dengan waktu belajar IPA yang banyak dan tidak dibatasi, akibat dari jadwal terbatas di sekolah terkadang siswa mengharuskan memahami pembelajaran IPA dengan cepat jika siswa tidak mempunyai gaya belajar sendiri akan susah untuk mencerna dan memahami pembelajaran IPA berupa teori maupun praktik.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan berbagai macam faktor luar yang bersangkutan yang mempengaruhi siswa, berupa faktor di sekolah dan di rumah (Hapnita et al., 2018). Hasil triangulasi dari ketiga data tersebut diperoleh alasan-alasan dari faktor eksternal penyebab menurunnya hasil belajar IPA siswa pada saat PTMT, yaitu.

a. Mendapatkan Ejekan di Sekolah

Siswa mendapatkan ejekan di sekolah terdapat 6 siswa yang menjawab “Ya” pada kuesioner, dihitung ke dalam persentase siswa adalah 25.00%. Melihat dari hasil kuesioner, kemudian diadakan wawancara dengan orang tua atau keluarga siswa untuk melihat alasan dari faktor siswa mendapatkan ejekan di sekolah. Hasil wawancara orang tua atau keluarga, antara lain:

- Peneliti : Apakah siswa pernah mendapat bullyian dari temannya?
Orang Tua Siswa 1 : Kalo di bully sih gak. Cuma katanya pernah disorakin sama teman-temannya di sekolah sampe pas pulang-pulang dia nangis.
Orang Tua Siswa 3 : Ya pernah, karena dia masuk ke anak inklusi ya jadi temannya sulit menerima dia dan dia juga tidak bisa bersosialisasi dengan baik.

Kemudian wawancara wali kelas IV untuk mengetahui siswa mendapatkan ejekan di sekolah. Hasil wawancara wali kelas, antara lain:

- Peneliti : Apakah ibu pernah melihat anak diejek?
Wali Kelas IV : Pernah ada satu orang, karena dia anak inklusi jadi sering tantrum gak kekontrol di sekolah nangis ngamuk kan begitu. Jadinya diledakin sama temannya. Selebihnya anak suka bercanda sorak-sorakan jadi sering terjadi anak nangis karena alasan seperti itu.

Berdasarkan hasil wawancara dengan orang tua atau keluarga dan wali kelas IV faktor alasan siswa mendapatkan ejekan disekolah berupa siswa tiba-tiba saling mengejek atau bertengkar, mendapatkan sorakan negatif dari teman-temannya, mengolok-olok menggunakan nama orang tua, siswa tersebut tidak pintar di kelas, mendapatkan nilai yang buruk terutama pembelajaran IPA, dan diejek mempunyai kekurangan pada diri siswa seperti salah satu siswa inklusi yang bersekolah di Sekolah Dasar Negeri Mekarjaya 01 karena kekurangannya tersebut siswa ini seringkali tantrum tidak terkontrol di kelas maka dari itu siswa lain yang mengetahuinya mengejek kekurangannya sehingga tidak mempunyai teman, susah untuk berbaur dan bersosialisasi.

b. Orang Tua Mengerjakan Tugas Siswa Selama Pembelajaran Virtual

Orang tua siswa mengerjakan tugas siswa selama pembelajaran virtual terdapat 6 siswa yang menjawab “Ya” pada kuesioner, dihitung ke dalam persentase siswa adalah 25.00%. Melihat dari hasil kuesioner, kemudian diadakan wawancara dengan orang tua atau keluarga siswa untuk melihat alasan dari faktor orang tua mengerjakan tugas siswa selama pembelajaran virtual. Hasil wawancara orang tua atau keluarga, antara lain:

- Peneliti : Apakah saat virtual siswa mengerjakan tugas sendiri?
Orang Tua Siswa 2 : Kalo di online suka dibantu sama orangtua kadang suka ngerjain sendiri tapi masih diawasani orang tua. Kan kalo tatap muka dia mengerjakan sendiri.
Orang Tua Siswa 3 : Biasanya saya membantu mengerjakan tugas sekolah dia atau kadang saya yang mengerjakan dan kalo harus mengerjakan sendiri di sekolah jadi susah.

Kemudian wawancara wali kelas IV untuk mengetahui orang tua mengerjakan tugas siswa selama pembelajaran virtual. Hasil wawancara wali kelas, antara lain:

Peneliti : Apa yang menyebabkan siswa mengalami penurunan hasil pembelajaran terutama pada pembelajaran IPA?

Wali Kelas IV : Kalau dikelas saya itu karena daring kemarin ya yang membuat anak malas belajar karenakan di rumah pasti main hp terus atau mungkin nonton tv, mengerjakan soal tugas ataupun ulangan itu pasti dibantu orang tua dan mencari jawaban di internet. Saat siswa dites langsung di sekolah ternyata anak belum mengerti sama sekali dengan materi yang sudah pernah dibahas ini. Sehingga waktu PTMT ini banyak mengalami penurunan nilai karenakan sudah hasil sendiri dalam mengerjakan tugasnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan orang tua atau keluarga dan wali kelas IV faktor alasan orang tua mengerjakan tugas IPA siswa selama pembelajaran virtual dikarenakan siswa tidak mau atau susah disuruh untuk mengerjakan tugas IPA, merengek kalau tugas IPA yang diberikan guru sulit, dan waktu pengumpulan tugas yang sudah dekat. Tugas yang dikerjakan orang tua menjadikan faktor tinggi menurunnya hasil belajar IPA siswa selama PTMT dikarenakan selama pembelajaran virtual tugas siswa dikerjakan oleh orang tua, jadi saat memasuki PTMT siswa harus memahami pembelajaran IPA dan mengerjakan tugas sendiri di sekolah.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Andriana et al. (2020) hasil penelitian tersebut menyebutkan pembelajaran IPA tidak hanya tentang teori saja membutuhkan praktek secara langsung dibimbing oleh guru, tetapi masa pembelajaran virtual tidak dapat melakukan praktek secara langsung. Pada SDN Mekarjaya 01 telah mulai diberlakukan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas tetapi kurangnya keaktifan guru dalam proses pembelajaran IPA, guru hanya memberikan teori saja saat pertemuan langsung dan praktek dilakukan sendiri dirumah siswa masing-masing. Padahal guru dapat melakukan praktek saat pertemuan langsung yang mana akan membuat siswa makin bersemangat dalam belajar. Kesalahan guru tersebut menjadi salah satu faktor penurunan hasil belajar IPA. Penelitian sebelumnya yang lain dilakukan oleh Dewi et al. (2022) hasil penelitian tersebut menyebutkan bahwa Pembelajaran Tatap Muka Terbatas belum maksimal diterapkan, siswa belum dapat mengikuti dengan baik, membutuhkan bimbingan tambahan orang tua belajar di rumah, dan hasil belajar siswa tidak maksimal. Pada SDN Mekarjaya 01 saat PTMT siswa belum dapat mengikutinya dengan baik seperti malas berangkat dan sering terlambat, tidak menyukai beberapa pembelajaran terutama pembelajaran IPA, dan dikarenakan sebelumnya siswa pembelajaran daring lebih banyak main dan tugas dikerjakan orang tua saat PTMT nilai siswa menjadi turun faktor tersebut salah satu penurunan hasil belajar IPA. Dalam penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya beberapa penelitian sesuai dengan penelitian ini dan ada juga yang bertolak belakang dikarenakan sistem pengajaran dari guru, sekolah, maupun orang tua siswa.

KESIMPULAN

Saat dimulainya PTMT terdapat penurunan pada hasil belajar IPA siswa selama PTMT. Faktor penyebab menurunnya hasil belajar IPA siswa antara lain. Faktor dari dalam diri siswa berupa malas pergi ke sekolah, sering terlambat datang ke sekolah, tidak tertarik dengan pembelajaran IPA, kesulitan dalam pembelajaran IPA, kesulitan konsentrasi dan memahami pembelajaran IPA di sekolah, kesulitan memahami materi pembelajaran IPA yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tugas IPA harus disuruh oleh orang tua, sering menunda tugas IPA, mengumpulkan tugas IPA tidak tepat waktu, malas belajar PTMT, tidak memiliki gaya belajar sendiri. Faktor dari luar yang bersangkutan berupa mendapatkan ejekan di sekolah, dan orang tua siswa mengerjakan tugas siswa selama pembelajaran virtual.

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa adanya penyebab menurunnya hasil belajar IPA siswa dari berbagai faktor-faktor yang tidak terduga baik dalam diri siswa maupun sesuatu dari luar yang bersangkutan dengan siswa. Hasil penelitian ini di harapkan dapat membantu guru bersama orang tua atau keluarga dan mengatasi menurunnya hasil belajar IPA siswa agar tidak terus menurun secara drastis. Penelitian menurunnya hasil belajar IPA siswa dapat dilanjutkan dengan melakukan riset menggunakan metode-metode yang relevan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Hudaya, A., & Anjani, D. (2020). Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19. *Research and Development Journal of Education*, 1(1), 131. <https://doi.org/10.30998/rdje.v1i1.7659>
- Al Ikhlas, A. I. (2022). Efektivitas Whatsapp sebagai media Belajar Daring di Sekolah Dasar. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(3), 165–171. <https://doi.org/10.56916/ejip.v1i3.155>
- Andirana, E., Ramadayanti, S., & Noviyanti, T. E. (2020). Pembelajaran IPA Di SD Pada Masa Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 3(1), 409–213.
- Anggraeni, R. N., Fakhriyah, F., & Ahsin, M. N. (2021). Peran Orang Tua Sebagai Fasilitator Anak Dalam Proses Pembelajaran Online Di Rumah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 105. <https://doi.org/10.30659/pendas.8.2.105-117>
- Dewi, N. J. P., & Ramadhan, Z. H. (2022). Persepsi Guru Dan Orang Tua Siswa Kelas II Terhadap Pembelajaran Tatap Muka Terbatas Dimasa Pandemi Covid-19 SD Negeri 10 Tumang Kecamatan Siak. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(2), 275–283.
- Faudhil, U. (2021). *Evaluasi PTM, Nilai Siswa Anjlok*. [Www.Joglojateng.Com](http://www.joglojateng.com). <https://joglojateng.com/2021/12/21/evaluasi-ptm-nilai-siswa-anjlok/>
- Febrian, A. (2021). *Guru Harus Mendampingi Para Siswa Beradaptasi Pada Pembelajaran Tatap Muka*. [Www.Nasional.Kontan.Co.Id](http://www.nasional.kontan.co.id). <https://nasional.kontan.co.id/news/guru-harus-mendampingi-para-siswa-beradaptasi-pada-pembelajaran-tatap-muka>
- Hapnita, W., Abdullah, R., Gusmareta, Y., & Rizal, F. (2018). Faktor Internal Dan Eksternal Yang Dominan Mempengaruhi Hasil Belajar Menggambar Dengan Perangkat Lunak Siswa Kelas Xi Teknik Gambar Bangunan Smk N 1 Padang Tahun 2016/2017. *CIVED (Journal of Civil Engineering and Vocational Education)*, 5(1). <https://doi.org/10.24036/cived.v5i1.9941>
- Hasan, M., Harahap, T. K., Inanna, Khasanah, U., Ri'ati, B., Musyaffa, A. A., Susanti, Hasyim, S. H., Nuraisyiah, Fuadi, A., Suranto, M., Fakhurrazzi, Arisah, N., Zaki, A., & Setyawan, C. E. (2021). *Landasan Pendidikan (ke-1)*. Tahta Media Group. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=X5RCEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=pendidikan+merupakan&ots=7kTh3uNHIO&sig=DJOhudoC3OBAXzyNf_jmCz_7P-Y&redir_esc=y#v=onepage&q=pendidikan+merupakan&f=false
- Iriansyah, H. S. (2020). Membangun Kreativitas Guru dengan Inovasi Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara II*, 1(1), 1–6.
- Ita, N., Anita, I., Hermawan, L., & Junaedi, D. (2020). Pemberdayaan Sekolah Merdeka Melalui Optimalisasi Penerapan Protokol Kesehatan dalam Upaya Sekolah Bebas Covid-19. *Jurnal Pengabdian Tri Bhakti*, 2(2), 183–190. <https://doi.org/10.36555/tribhakti.v2i2.1683>
- Izzah, F. N., Khofshoh, Y. A., Sholihah, Z., Nurningtias, Y., & Wakhidah, N. (2022). Analisis Faktor-faktor Pemicu Turunnya Keaktifan Siswa dalam Proses Pembelajaran Mata Pelajaran IPA di Masa Pandemi. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 10(1), 150–154.
- Juniarti, N., Bahari, Y., & Riva'ie, W. (2015). Faktor Penyebab Menurunnya Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Sosiologi di SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(2), 1–11.
- Kristyowati, R., & Purwanto, A. (2019). Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 183–191. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p183-191>
- Mar'ah, N. K., Rusilowati, A., & Sumarni, W. (2020). Perubahan Proses Pembelajaran Daring Pada

- Siswa Sekolah Dasar Di Tengah Pandemi Covid-19. *Universitas Negeri Semarang*, 445–452.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1), 659–663.
- Nahdi, D. S., & Jatisunda, M. G. (2020). Analisis Literasi Digital Calon Guru SD Dalam Pembelajaran Berbasis Virtual Classroom Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 6(2), 116–123. <https://doi.org/10.31949/jcp.v6i2.2133>
- Nurgiansah, T. H., & Sukmawati. (2020). Tantangan Guru Pendidikan Kewarganegaraan Di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru. *Jurpis: Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 17(2), 139–149.
- Pattanang, E., Limbong, M., & Tambunan, W. (2021). Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka Di Masa Pandemi Pada SMK Kristen Tagari. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(2), 112–120. <https://doi.org/10.33541/jmp.v10i2.3275>
- Prasanda, A. (2022). *Tips Mengatasi Dampak Kembali PTM Pada Mental Anak*. Wwww.Klikdoter.Com. <https://www.klikdokter.com/info-sehat/read/3655433/tips-mengatasi-dampak-kembali-ptm-pada-mental-anak>
- Pusparini, G. A. ., Pamujo, P., & Wijayanti, O. . (2022). The Role of Parents in Guiding Children's Learning Activities at Home. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 1(1), 18–26. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v1i1.30>
- Putra, I. P. (2021). *Cara Memulihkan Semangat Belajar Anak Saat PTM Terbatas*. Wwww.Medcom.Id. <https://www.medcom.id/pendidikan/tips-pendidikan/Wb74o8Wk-cara-memulihkan-semangat-belajar-anak-saat-ptm-terbatas>
- Sabaniah, S., Ramdhan, D. F., & Rohmah, S. K. (2021). Peran Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh di Tengah Wabah Covid - 19. *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 43–54. <https://doi.org/10.51276/edu.v2i1.77>
- Wahid, S. M. Al, Kusnadi, D., & Fantiro, F. A. (2020). Persepsi Mahasiswa dalam Penggunaan Ragam Platform Pembelajaran Daring. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 8(2), 170–178. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v8i2.15030>
- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2022). *Metodologi Pembelajaran IPA (ke-1)*. PT Bumi Aksara.
- Yuristia, A. (2018). Pendidikan Sebagai Transformasi Kebudayaan. *Journal Ilmu Sosial Dan Budaya*, 2(1), 1–13. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/ijtimaiyah/article/view/5714>