



**Tanoto
Foundation**

PINTAR
Pengembangan Inovasi untuk Kualitas Pembelajaran



Panduan Mengembangkan Lembar Kerja (LK)

Menggunakan Pertanyaan
Produktif, Imajinatif, dan Terbuka



A. Pendahuluan

Pertanyaan yang diajukan guru sering hanya menuntut siswa untuk mengulang gagasan guru daripada memproduksi gagasan siswa sendiri. Jenis pertanyaan yang diajukan atau tugas yang diberikan oleh guru sangat berpengaruh terhadap perkembangan keterampilan berpikir siswa.

Pertanyaan yang baik dapat dijadikan komponen utama lembar kerja (LK), yaitu LK yang mendorong siswa untuk membangun gagasan sendiri, berpikir alternatif, berpikir kreatif, untuk melakukan pengamatan, dan penyelidikan sehingga mereka memberikan jawaban yang berupa gagasan atau hasil pengamatan/percobaan yang mereka lakukan sendiri.

LK dimaksudkan untuk memicu dan membantu siswa melakukan kegiatan belajar untuk menguasai suatu pemahaman, keterampilan, dan/atau sikap; bukan untuk mengetes pemahaman siswa atau sebagai ajang latihan soal.



B. Komponen Lembar Kerja

Komponen LK yang dikenalkan setidaknya berisi dua hal, yaitu Informasi/Konteks Permasalahan dan Pertanyaan/Penugasan. Ciri-ciri kedua komponen LK tersebut yaitu:

- Informasi/Konteks Permasalahan hendaknya ‘menginspirasi’ siswa untuk menjawab/mengerjakan tugas; tidak terlalu sedikit atau kurang jelas sehingga siswa ‘tak berdaya’ untuk menjawab/mengerjakan tugas, tetapi juga tidak terlalu banyak sehingga mengurangi ‘ruang kreativitas’ siswa. Informasi dapat dilengkapi dengan gambar, teks, tabel, atau benda konkret.
- Pertanyaan/Penugasan hendaknya memicu siswa untuk melakukan percobaan, menyelidiki, menemukan, memecahkan masalah dan/atau berimajinasi/berkreasi.

Usahakan jumlah pertanyaan dibatasi paling banyak 3 buah sehingga LK/LT tidak seperti ‘hutan belantara’ yang menjadi beban baca bagi siswa. Sering kita mengajukan banyak pertanyaan padahal ada pertanyaan yang sudah terkandung/’implisit’ dalam pertanyaan lain. Misal, bila sudah ada pertanyaan: “Mana bangun yang paling panjang kelilingnya?” tidak perlu lagi ada pertanyaan: “Mana bangun yang paling pendek kelilingnya?”.

Bila guru memiliki lebih dari tiga pertanyaan bagus, pertanyaan lebih tersebut hendaknya disimpan dalam pikirannya dan baru diajukan secara lisan kepada siswa pada saat proses pembelajaran, sebagai tambahan bila diperlukan



C. Mengembangkan Pertanyaan Pada Lembar Kerja

Cara paling ampuh untuk mendorong siswa membangun gagasannya sendiri, berpikir kreatif, melakukan pengamatan, dan menyelidikan yaitu dengan memberi tugas lewat pertanyaan-pertanyaan yang produktif, imajinatif, dan terbuka (PIT).

Produktif: mendorong siswa melakukan pengamatan, percobaan, dan/atau penyelidikan (eksplorasi). Produktif dalam arti jawaban terhadap pertanyaan itu merupakan PRODUKSI/hasil KONSTRUKSI siswa sendiri setelah melakukan percobaan, pengamatan, dan/atau penyelidikan itu. Jadi BUKAN hasil menyalin dari buku atau menuliskan kembali apa yang dijelaskan bapak/ibu guru. Contohnya mengamati pola penularan virus (IPA), lalu ditulis dalam bentuk laporan *graphic organizer* yang dicontohkan oleh guru. Cara ini menguntungkan, karena guru bisa mengetahui sejauh mana level kemampuan siswa dalam proses pembelajaran meskipun kegiatannya dilakukan jarak jauh.

Imajinatif: mendorong siswa berimajinasi. Misalnya, melukis cita-citanya, membuat cerita bergambar, atau menuliskan perasaannya dalam puisi.

Terbuka: menstimulasi siswa berpikir alternatif dan kreatif karena pertanyaannya memang memungkinkan jawaban benar lebih dari satu. Contoh, tugas mengidentifikasi/mendaftar benda-benda berbentuk lingkaran yang ada di dalam rumah.

1. Pertanyaan Produktif

Pertanyaan produktif memandang IPA sebagai cara melakukan sesuatu dan mendorong kegiatan pada saat pembentukan pengetahuan. **Jawaban** yang muncul dari pertanyaan produktif lahir dari **pengalaman pertama** yang melibatkan kegiatan praktik terhadap benda-benda.

Pertanyaan produktif juga dapat membangun kesadaran akan kemungkinan munculnya lebih dari satu jawaban benar.

Anak menjawab sesuai dengan tingkat kemampuannya dan guru memandang bahwa hasil belajar adalah apa yang diperoleh selama proses sampainya ke jawaban pertanyaan tersebut. Semua anak akan berhasil menjawab pertanyaan produktif.

Sebaliknya, pertanyaan tidak produktif menempatkan IPA sebagai kumpulan informasi dan melahirkan jawaban dari sumber kedua melalui ceramah dan bacaan. Pertanyaan tersebut juga tidak mengembangkan kemampuan berpikir anak, **hanya menuntut pengetahuan kata-kata**, atau pengulangan kata-kata yang diucapkan guru sebelumnya atau yang terdapat dalam buku.

Anak yang lancar bahasa lisannya, yang mahir dalam kata-kata, hampir pasti berhasil dalam menjawab pertanyaan tidak produktif tersebut dengan benar. Seringkali, pertanyaan tidak produktif menuntut jawaban singkat: YA atau TIDAK.

Berikut adalah enam bentuk pertanyaan produktif yang bisa dikembangkan kembali oleh guru.

1) Pertanyaan Pengarah Perhatian (*Attention-Focusing Questions*)

Pertanyaan produktif yang sederhana adalah tipe yang langsung seperti:

- Pernahkah kamu melihat?
- Apa yang dapat kamu lihat?
- Apa yang mereka kerjakan?
- Bagaimana rasanya/suaranya/tampaknya?

Pertanyaan seperti itu sangat penting untuk memastikan perhatian anak dalam menggunakan indra mereka dan untuk mendorong mereka menggunakan beberapa keterampilan proses IPA (pendekatan saintifik) yaitu 'mengamati' dan 'mengomunikasikan' selama fase penjelajahan (eksplorasi) atau percobaan.

2) Pertanyaan Mengukur dan Membilang (*Measuring and Counting Questions*)

Pertanyaan kuantitatif mendorong pengamatan dan komunikasi yang lebih teliti. Pertanyaan mengukur dan membilang yang dirumuskan secara baik akan membantu siswa dalam mengatur pikirannya dan mengelompokkan konsep/gagasan yang sejenis melalui penggunaan himpunan/kelompok. Siswa menggunakan keterampilan proses, dalam hal ini mengukur dan membilang, untuk memeriksa ketepatan dan menggunakan alat. Contoh pertanyaan seperti ini adalah:

- Seberapa banyak?
- Seberapa sering?
- (Se)berapa lama?

3) Pertanyaan Membandingkan (*Comparison Questions*)

Pertanyaan membandingkan menuntut siswa untuk mengidentifikasi hubungan bilangan, mengembangkan konsep 'sejenis' atau 'tidak sejenis', menguantifikasi berbagai cara terkait seberapa jauh sesuatu itu, sama atau berbeda, dan menjelaskan bagaimana berbagai hal saling melengkapi. Proses sains seperti mengamati, mengukur, menggolongkan, dan mengomunikasikan dijalani anak ketika mereka menjawab 'pertanyaan membandingkan'. Contoh pertanyaan tersebut adalah:

- Bagaimana ... saling melengkapi?
- Apa perbedaan antara ... dan ...?
- Dalam berapa cara ... sama dengan ...?
- Dalam berapa cara ... berbeda dengan ...?

4) Pertanyaan Tindakan (*Action Questions*)

Pertanyaan tindakan mendorong anak untuk melakukan keterampilan proses seperti memperkirakan, menyelidiki, dan melakukan percobaan. Pertanyaan seperti:

- Apa yang terjadi jika ...?
- Apa yang terjadi jika kamu ...?

Mendorong proses inkuiri untuk menemukan jawaban melalui penyelidikan dan percobaan. Meminta siswa untuk memprediksi hasil suatu penyelidikan atau percobaan dapat mendorong mereka untuk memikirkan variabel, hipotesis (dugaan sementara), dan kesimpulan sebelum percobaan/penyelidikan itu dilakukan.

5) Pertanyaan Pengarah ke Masalah (*Problem-Posing Questions*)

Pertanyaan seperti:

- Dapatkah kamu menemukan cara bagaimana ...?
- Dapatkah kamu menjelaskan bagaimana ...?

Mengarahkan siswa pada masalah dan mendorong mereka untuk menemukan cara mengetes hipotesis dan menarik kesimpulan. Ketika siswa menjawab pertanyaan jenis ini, mereka melakukan proses sains/keterampilan proses untuk menemukan jawaban. Sebelum mengajukan pertanyaan jenis ini, siswa memerlukan waktu untuk mengeksplorasi/menemukan bahan-bahan dan kemungkinan-kemungkinan/ketidakungkinan.

6) Pertanyaan Menalar (*Reasoning Questions*)

Dalam IPA, pertanyaan seperti:

- Bagaimana proses kerja ... ?
- Apa sajakah penjelasan tentang ...?
- Bagaimana kamu menjelaskan ...? Apa penjelasan kamu tentang ...?
- Mengapa kamu berpendapat bahwa .../berpendapat seperti itu?

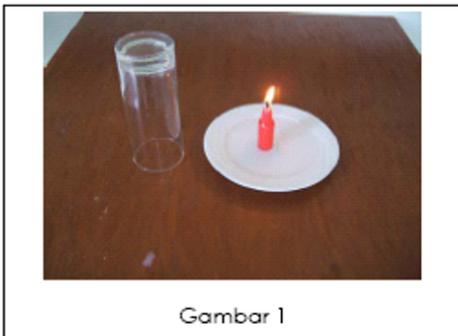
Pertanyaan produktif menuntut siswa untuk mengarahkan perhatian, fokus, mengukur atau membilang, membandingkan, melakukan tindakan, memecahkan masalah, dan/atau bernalar sebelum menjawabnya.

Proses inkuiri sains yang bermakna bermula dari anak mengajukan pertanyaan kepada diri/temannya dengan pertanyaan produktif baik yang terkait dengan lingkungan kehidupannya maupun kejadian di sekitar kelas/sekolahnya.

a. Contoh Lembar Kerja IPA dengan Pertanyaan Produktif

Memompa Air dengan Api

Sebuah lilin yang menyala diletakkan dalam wadah yang berisi air seperti pada Gambar 1 di bawah ini. Lilin tersebut kemudian ditutup dengan sebuah gelas kosong seperti pada Gambar 2.



1. Apa yang dapat kamu amati dengan nyala lilin dan air setelah beberapa saat?
Mengapa hal itu terjadi?
2. Apakah peristiwa yang terjadi pada air akan terjadi juga jika lilin tidak dinyalakan?
3. Kalau demikian, apa fungsi nyala lilin?

Lakukan percobaan kemudian buatlah laporan yang memuat:

- Tujuan percobaan
- Alat dan bahan yang digunakan
- Langkah-langkah kegiatan percobaan
- Data dan analisis
- Kesimpulan

Informasi/Konteks masalah

Pertanyaan

b. Contoh Lembar Kerja IPS dengan Pertanyaan Produktif

URBANISASI



Gambar di atas menunjukkan urbanisasi, yaitu perpindahan penduduk dari desa ke kota. Banyak hal yang menjadi **pendorong** dan **penarik** terjadinya urbanisasi. Pendorong berkaitan dengan keadaan desa dan penarik berkaitan dengan keadaan kota. Urbanisasi tampaknya tidak dapat dicegah.

- Apa saja pendorong dan penarik terjadinya urbanisasi?
- Apa saja yang mungkin terjadi, baik di kota (yang dituju) maupun desa (yang ditinggalkan), sebagai akibat/dampak dari urbanisasi?
- Upaya apa saja yang dapat dilakukan pemerintah agar urbanisasi lebih menguntungkan daripada merugikan kehidupan?

Diskusikan pertanyaan tersebut dengan temanmu dan tuliskan laporan hasil diskusimu pada kertas terpisah.

2. Pertanyaan Tertutup vs Pertanyaan Terbuka Pada LK (Khusus Matematika)

Dalam Matematika dikenal pertanyaan tertutup (jawaban benar hanya satu) dan pertanyaan terbuka (jawaban benar lebih dari satu).

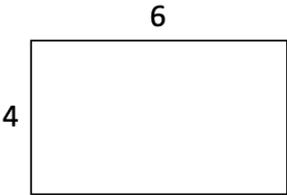
Cara mudah untuk mengubah pertanyaan tertutup menjadi terbuka adalah dengan cara menyertakan jawaban pertanyaan tertutup ke dalam kalimat pertanyaan pada pertanyaan terbuka. Misal:

Pertanyaan tertutup: $2 + 3 = \dots$. Bila dibuat kalimatnya: “Berapa dua ditambah tiga?” (dan jawabannya adalah LIMA); maka

Pertanyaan terbukanya: $5 = \dots + \dots$ Bila dibuat kalimatnya: “Penjumlahan berapa saja yang hasilnya 5?”

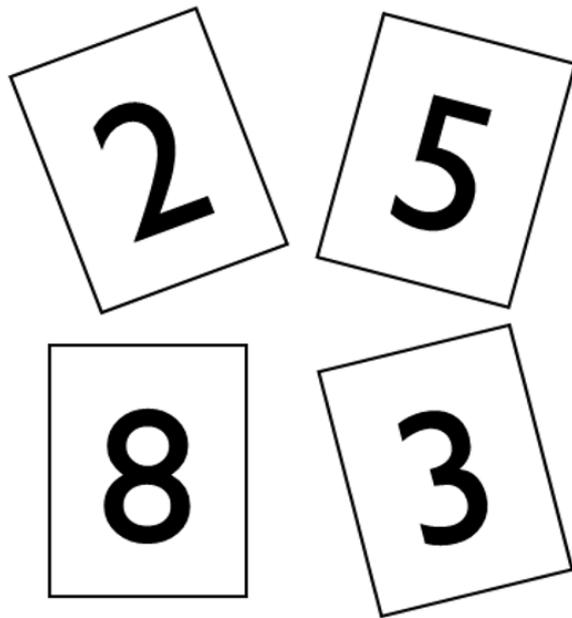
Jawaban dari $2 + 3 = \dots$

Berikut contoh-contoh yang lainnya.

Pertanyaan Tertutup	Pertanyaan Terbuka
Berapa rata-rata dari nilai berikut: 8, 5, 5, 5, 6, 7 ?	Berapa saja kemungkinan enam nilai yang rata-ratanya 6?
Berapakah 6×4 ?	Pasangan bilangan mana saja yang hasil kalinya 24?
Berapakah luas persegi panjang berikut? 	Berapa saja ukuran persegi panjang yang luasnya sama dengan luas persegi panjang berikut: 

a. Contoh Lembar Kerja Matematika dengan Pertanyaan Terbuka

Penjumlahan Manakah?



Dari angka-angka di atas dapat dibentuk penjumlahan 2 bilangan satu angka misal:

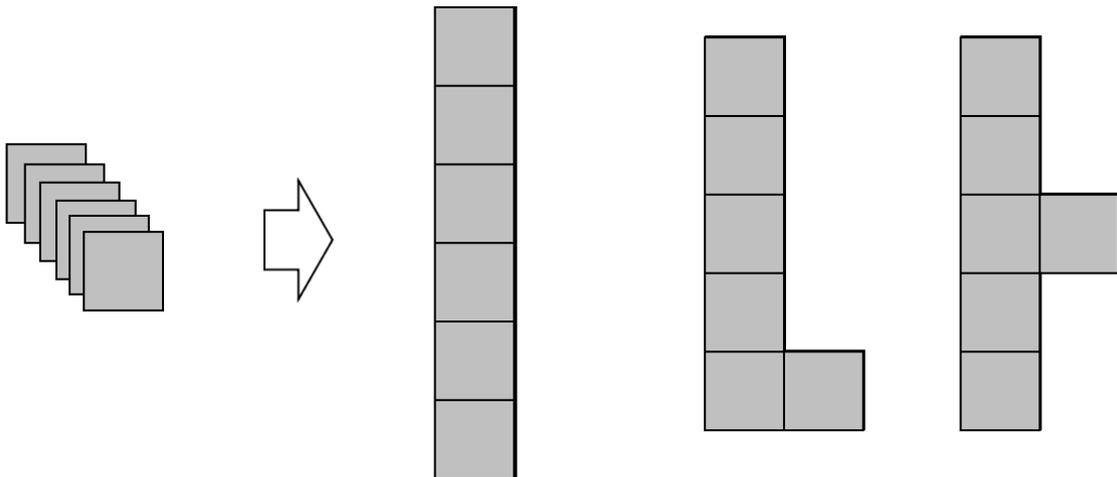
- $2 + 3 = \dots$
- $8 + 5 = \dots$
- $3 + 5 = \dots$

Penjumlahan mana lagi yang dapat kamu bentuk?

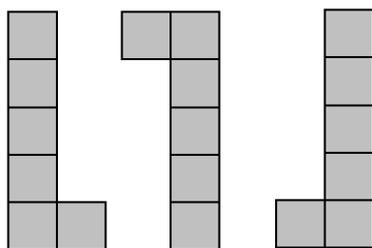
b. Contoh Lembar Kerja Matematika dengan Pertanyaan Terbuka

Rangkaian Persegi

Enam buah persegi dapat disusun sehingga membentuk bangun-bangun berikut:



- Bangun mana lagi yang dapat kamu bentuk?
Gambarkan hasilnya pada kertas bertitik/polos.
- Dari bangun yang terbentuk, bangun mana sajakah yang merupakan jaring-jaring kubus?



Bangun-bangun ini sama,
hanya berbeda



Rangkaian persegi
seperti ini tidak

3. Pertanyaan Imajinatif (dalam Bahasa Indonesia)

Setiap anak menggunakan daya pikir untuk berimajinasi (dalam fantasi) atau membayangkan peristiwa berdasarkan kenyataan atau pengalaman atau membuat gambar (melukis, karangan, dll), atau dapat merujuk pada proses fantasi atau pembangkitan ide.

Pertanyaan imajinatif dapat mendorong anak untuk menggunakan kemampuannya berpikir, berimajinasi, dan mengembangkan konsep tentang sensasi sederhana dan menyusunnya ke dalam pola atau unit baru untuk menciptakan kesan yang kompleks sehingga siswa menjadi kreatif sekaligus aktif dalam kegiatan pendidikan.

Contoh Pertanyaan Imajinatif

1. Misalkan kamu menemukan botol berisi tulisan di suatu pantai. Apa kira-kira bunyi tulisan itu?
2. Jika kamu diharuskan memakan makanan yang sama setiap hari dalam sisa hidup ini, apa yang akan kamu makan? Mengapa makanan itu yang dipilih?
3. Jika kamu dapat mengubah nama pertama kamu, nama apa yang akan kamu pilih? Mengapa?
4. Jika kamu akan ditinggalkan di suatu pulau terpencil, tiga hal apa sajakah yang kamu pilih untuk dimiliki?
5. Andaikan kamu dapat membuat orang lain senang. Apa yang akan kamu lakukan?
6. Andaikan suatu saat kamu bisa jadi presiden, apa yang pertama akan kamu lakukan?
7. Kamu mendapat tiket pesawat untuk pergi ke mana saja. Ke mana kamu akan pergi? Mengapa?
8. Andaikan kamu bisa menghilang. Ke mana sajakah kamu akan pergi? Mengapa?
9. Andaikan kamu setinggi tiang listrik. Masalah apa sajakah yang akan kamu hadapi?
10. Misalkan gajah masuk ke halaman sekolahmu. Apa yang akan kamu lakukan?
11. Andaikan kamu mempunyai 'pohon uang'. Apa yang akan kamu lakukan dengan uang tersebut? Mengapa?
12. Andaikan kamu seekor monyet yang dapat berbicara. Apa yang akan kamu katakan kepada petugas yang akan membuka pintu sangkarmu?
13. Jika anjing dan kucing dapat berbicara, apa saja kira-kira yang akan mereka bicarakan?
14. Andaikan kamu dapat melakukan apa saja sepanjang hari, apa sajakah yang akan kamu lakukan?

a. Contoh Lembar Kerja Bahasa Indonesia dengan Pertanyaan Imajinatif



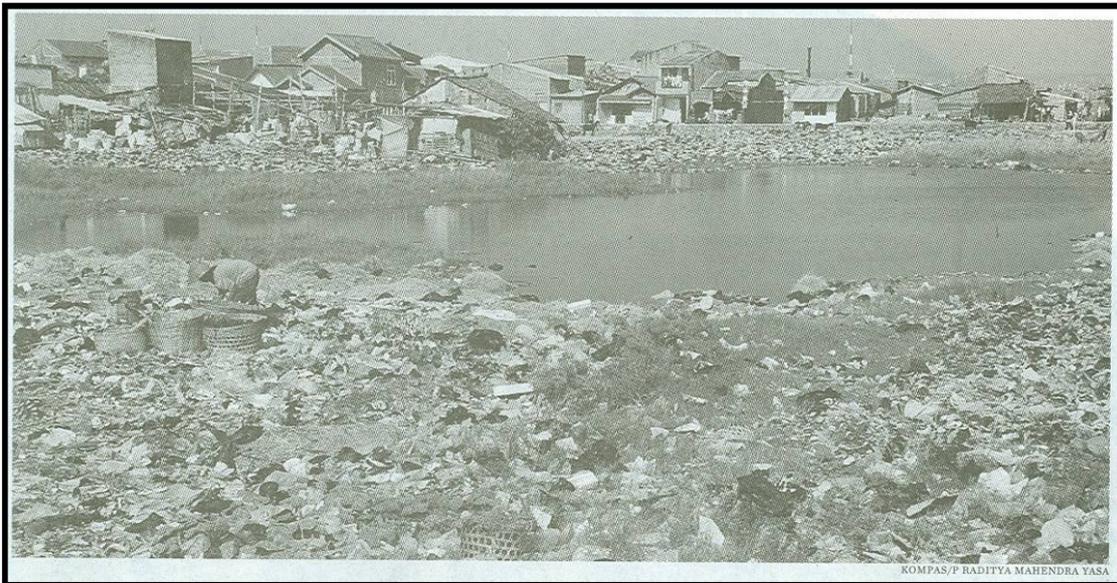
Amatilah gambar di atas!

- Apa kira-kira yang sedang ia pikirkan?
- Mengapa ia duduk di situ?
- Apa yang akan ia lakukan kemudian?

Tulislah cerita singkat berdasar pada jawabanmu terhadap pertanyaan di atas.

b. Contoh Lembar Kerja Bahasa Indonesia dengan Pertanyaan Imajinatif

Sampah



Temukan data/fakta dari gambar di atas dan tulislah sebuah teks berita singkat, padat, dan jelas!

Jawaban terhadap pertanyaan berikut mungkin akan membantu:

- Apa saja yang kamu lihat dalam gambar di atas?
- Siapa saja yang terlibat?
- Di mana kira-kira kejadian peristiwa tersebut?
- Kapan peristiwa itu terjadi? (pagi, siang, sore, atau malam?)
- Mengapa kira-kira peristiwa itu terjadi?
- Bagaimana cara mengatasinya?

Penutup

Tidak setiap mengajar diperlukan LK dalam bentuk lembaran. LK sebaiknya tidak terpaku pada 'lembarannya' melainkan pada isi, yaitu struktur yang ada pada LK tersebut, sehingga bila tidak memungkinkan untuk memperbanyaknya, maka 'isinya' cukup ditulis di papan tulis bahkan jika singkat, isi LK cukup dikemukakan secara lisan oleh guru.



Tanoto Foundation

Tanoto Foundation adalah organisasi filantropi independen yang didirikan oleh Sukanto Tanoto dan Tinah Bingei Tanoto atas dasar keyakinan bahwa setiap individu harus mempunyai kesempatan untuk mewujudkan potensinya secara penuh.

Tanoto Foundation mendukung pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dengan meningkatkan kualitas lingkungan belajar. Melalui Program PINTAR, Tanoto Foundation berupaya meningkatkan kualitas pendidikan dasar di Indonesia dengan memperbaiki kualitas pembelajaran, budaya baca, kepemimpinan dan manajemen sekolah.

Sejak diluncurkan tahun 2018, Program PINTAR telah memberikan dampak kepada 30.012 tenaga pendidik dan kependidikan, 4.957 sekolah dan madrasah di Provinsi Riau, Jambi, Sumatera Utara, Kalimantan Timur, dan Jawa Tengah.

Kunjungi:

www.tanotofoundation.org

www.pintar.tanotofoundation.org

f : Forum Peningkatan Kualitas Pendidikan

f : Tanoto Foundation

@ : tanotoeducation

🐦 : tanotoeducation

▶ : Tanoto Foundation

in : Tanoto Foundation