





KEMENTERIAN AGAMA RI  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN ISLAM

# MODUL

## PEMBELAJARAN BERBASIS TEAM

PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI GURU (PPG)  
DALAM JABATAN TAHUN 2023





**Modul 4 Pendidikan Guru RA**

# **PEMBELAJARAN BERBASIS TEAM**

**Sigit Purnama  
Miratul Hayati**

**Direktorat Jenderal Pendidikan Islam  
Kementerian Agama Republik Indonesia**

---

**PENANGGUNG JAWAB**

Prof. Dr. Muhammad Ali Ramdhani (Dirjen Pendidikan Islam)  
Prof. Dr. Ahmad Zainul Hamdi, M. Ag (Direktur Pendidikan Tinggi  
Keagamaan Islam)  
Dr. Muhammad Zain, M. Ag (Direktur GTK Madrasah)  
Drs. H. Amrullah, M. Si (Direktur Pendidikan Agama Islam)

---

Penulis: Sigit Purnama  
Miratul Hayati

---

Penyunting: Eko Suhendro

---

Reviewer: Muhammad Zain | Anis Masykhur | M. Munir | Mustofa Fahmi |  
Fatkhul Yasik

---

Hak cipta dilindungi undang-undang  
All right reserved

---

Cetakan I, Agustus 2019

Cetakan II, Agustus 2021 (Edisi Revisi 1)

Cetakan III, April 2023 (Edisi Revisi 2)

---

Desain sampul: Miftahul Abshor & Ali Rahman Hakim

Tata letak: M. Syamsul Ma'arif | Didik Priyanto | Istna Zakia Iriana | Achmad  
Zukhruf Al-Faruqi | Ahmad Shakir

---

ISBN: -

---

**Diterbitkan oleh:**

Direktorat Jenderal Pendidikan Islam  
Kementerian Agama Republik Indonesia  
Lantai VII dan VIII Gedung Kementerian Agama  
Jalan Lapangan Banteng Barat Nomor 3-4 Jakarta Pusat, DKI Jakarta  
Website: <https://kemenag.go.id> | <https://pendis.kemenag.go.id>

## KATA SAMBUTAN DIREKTUR JENDERAL PENDIDIKAN ISLAM

Program Pendidikan Profesi Guru selanjutnya disebut PPG memiliki tujuan untuk menghasilkan guru-guru profesional. Guru profesional adalah guru yang memiliki seperangkat kompetensi meliputi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Melalui guru-guru profesional ini diharapkan proses pendidikan di madrasah dan sekolah dapat berjalan secara inovatif dan bermakna, sehingga peserta didik tidak hanya dapat memperoleh pengetahuan teoritik semata, tapi juga memiliki kemampuan dalam mengaktualisasikan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Melalui tangan-tangan guru profesional ini, ekosistem pendidikan di madrasah dan sekolah dapat mendukung tumbuh kembang peserta didik secara optimal sesuai dengan amanat konstitusi.

Penulisan modul pembelajaran PPG ini menambah koleksi karya yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI. Aktifitas ini juga menunjukkan bahwa kita sebagai regulator dan juga sebagai instansi pembina para guru agama dapat mengambil peran dalam penyediaan sumber belajar bagi masyarakat.

Keberadaan Modul PPG ini sangat penting karena menjadi salah satu sumber belajar mahasiswa PPG di Kementerian Agama RI. Melalui modul ini para mahasiswa Program PPG dapat melakukan *reskilling* (melatih kembali) atau bahkan *upskilling* (meningkatkan kemampuan) sehingga memenuhi syarat untuk menjadi guru profesional.

Saya menyampaikan terimakasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan dan penyuntingan Modul PPG di lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Islam. Semoga Modul PPG ini bermanfaat bagi Lembaga Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (LPTK) dan dapat digunakan sebagai rujukan bagi dosen dan mahasiswa Program PPG di lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Islam.

Jakarta, Jnuari 2023  
Direktur Jenderal,

**ttd**  
**Muhammad Ali Ramdhani**

**SAMBUTAN**  
**PANITIA NASIONAL PPG DALAM JABATAN**  
**KEMENTERIAN AGAMA RI**

Kualitas penyelenggaraan sebuah pendidikan berkaitan erat dengan ketersediaan bahan ajar atau sumber belajar. Sebuah proses pendidikan juga akan terlihat maksimal hasilnya jika didasari dengan ketercukupan dalam mengakses referensi. Begitulah kira-kira yang dapat dijadikan alasan mengapa Direktorat Jenderal pendidikan Islam berkepentingan untuk menyediakan modul Pendidikan Profesi Guru.

Sebagian besar masyarakat mengetahui bahwa peraturan perundang-undang memang mengamanatkan bahwa guru sebagai pendidik wajib tersertifikasi, disamping harus sudah memenuhi kualifikasi, memiliki kompetensi, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan nasional. Sertifikat pendidik diperoleh melalui mekanisme pendidikan profesi. Pendidikan profesi juga sekaligus juga menjadi media meningkatkan kompetensi. Kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, ketrampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dikuasai, dan diaktualisasikan dalam melaksanakan tugas keprofesionalan.

Sejak tahun 2017, proses sertifikasi guru tidak lagi ditempuh melalui jalur Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG). Seluruh guru diwajibkan mengikuti sertifikasi melalui jalur pendidikan profesi, yang selanjutnya dikenal dengan istilah pendidikan profesi guru – disingkat PPG.

Untuk mendukung pelaksanaan PPG ini, sumber belajar seperti halnya modul-modul untuk pengayaan kompetensi professional dan pedagogik serta perangkat pembelajaran harus disediakan.

Jumlah keseluruhan modul yang dibutuhkan untuk penguatan konten keagamaan pada guru PAI dan madrasah sebanyak 48 (empatpuluh delapan) dari 8 (delapan) mata pelajaran, yakni; PAI, Fiqh, Quran-Hadis, Akidah Akhlak, SKI, Bahasa Arab, Guru Kelas MI dan Guru Kelas RA. Dalam setiap mata pelajaran disediakan 6 modul. Keberadaan 6 (enam) modul tersebut menggambarkan ketuntasan kajian setiap mapel.

Saya menyampaikan terima kasih kepada para pihak yang membantu dalam penyelesaian modul, termasuk bagi para penyunting yang memeriksa dan mengoreksi beberapa kesalahan kecil dalam modul-modul tersebut yang tentu perlu masukan dan saran untuk perbaikan yang lebih baik pada edisi berikutnya.

Kita semua berharap semua modul tersebut dapat mewakili keseluruhan materi yang dibutuhkan dan dapat memberikan manfaat bagi para mahasiswa peserta PPG.

Jakarta, Januari 2023

ttd

Ahmad Zainul Hamdi

## Daftar isi

Cover Dalam .....	ii
Kata Pengantar Penyunting.....	iv
Sambutan Panitia Nasional PPG.....	v
Sambutan Direktur Jenderal Pendidikan Islam .....	vi
Daftar Isi .....	vii
Pendahuluan .....	ix
Rasional dan Deskripsi Singkat.....	ix
Relevansi.....	ix
Petunjuk Belajar .....	x
<b>KEGIATAN BELAJAR 1:</b>	
<i>TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE</i> .....	1
Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan.....	1
Subcapaian Pembelajaran Mata Kegiatan.....	1
Pokok-Pokok Materi.....	1
Uraian Materi .....	1
A. Konsep dan prinsip pembelajaran abad 21.....	1
B. Konsep <i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i> (TPACK) .....	2
C. Konsep Pembelajaran Digital .....	4
D. Ragam dan pemanfaatan pembelajaran digital.....	5
E. Model-model pembelajaran .....	10
Rangkuman .....	19
<b>KEGIATAN BELAJAR 2:</b>	
<b>TEAM DALAM PEMBELAJARAN DI RAUDHATUL ATHFAL</b> .....	20
Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan.....	20
Subcapaian Pembelajaran Mata Kegiatan.....	20
Pokok-Pokok Materi.....	20
Uraian Materi .....	20
A. Konsep pembelajaran RA dengan rancangan TEAM .....	20
B. Komponen-Komponen TEAM .....	23
C. Tujuan pembelajaran RA dengan desain TEAM.....	28
D. Prinsip-prinsip pembelajaran RA dengan desain TEAM.....	31
E. Pentingnya pembelajaran RA dengan desain TEAM .....	34
F. Tantangan-tantangan pembelajaran TEAM3.....	36
Rangkuman .....	37



<b>KEGIATAN BELAJAR 3</b>	
<b>IMPLEMENTASI KOMPONEN <i>LOOSE PARTS</i> DALAM PEMBELAJARAN.</b>	<b>38</b>
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan</b> .....	<b>38</b>
<b>Subcapaian Pembelajaran Mata Kegiatan</b> .....	<b>38</b>
<b>Pokok-Pokok Materi</b> .....	<b>38</b>
<b>Uraian Materi</b> .....	<b>38</b>
<b>A. Pengertian <i>Loose Parts</i></b> .....	<b>38</b>
<b>B. Karakteristik <i>Loose Parts</i></b> .....	<b>42</b>
<b>C. Manfaat <i>Loose Parts</i></b> .....	<b>43</b>
<b>D. Jenis-Jenis <i>Loose Parts</i></b> .....	<b>46</b>
<b>Rangkuman</b> .....	<b>49</b>
<b>KEGIATAN BELAJAR 4:</b>	
<b>MERANCANG PEMBELAJARAN TEAM DENGAN <i>LOOSE PARTS</i></b> .....	<b>50</b>
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan</b> .....	<b>50</b>
<b>Subcapaian Pembelajaran Mata Kegiatan</b> .....	<b>50</b>
<b>Pokok Materi</b> .....	<b>50</b>
<b>Uraian Materi</b> .....	<b>50</b>
<b>A. <i>Loose Parts</i> Mendukung Penerapan Kurikulum RA</b> .....	<b>50</b>
<b>B. Pembelajaran TEAM di RA dengan Model <i>Problem-based Learning</i> dengan <i>Loose Parts</i></b> .....	<b>53</b>
1. Fase 1, Orientasi anak didik kepada masalah .....	55
2. Fase 2, Mengorganisasikan anak didik .....	56
3. Fase 3, Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.....	56
4. Fase 4, Mengembangkan dan menyajikan hasil karya .....	56
5. Fase 5, Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah .....	57
<b>C. Pembelajaran TEAM di RA dengan Model <i>Project-Based Learning</i> dengan <i>Loose Part</i></b> .....	<b>60</b>
1. Penentuan pertanyaan yang mendalam .....	62
2. Mendesain perencanaan proyek .....	63
3. Menyusun jadwal.....	63
4. Memonitor anak didik dan kemajuan proyek .....	63
5. Menguji hasil.....	63
6. Mengevaluasi pengalaman .....	64
<b>Rangkuman</b> .....	<b>67</b>
<b>Daftar Pustaka</b> .....	<b>68</b>

## PENDAHULUAN

### Rasional dan Deskripsi Singkat

Saat ini kita memasuki abad 21, yang dicirikan dengan semakin kuatnya teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) mempengaruhi bagaimana cara kita hidup, bekerja atau bertindak, belajar dan melaksanakan pembelajaran. Kemajuan TIK telah mengantarkan kita pada suatu era yang disebut era digital. Pada era ini pengetahuan berkembang dengan cepat, TIK memberikan peranan penting dalam kehidupan sehari-hari kita, dan berkembangnya ketergantungan masyarakat terhadap peralatan teknologi untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

Pada Era ini secara umum guru dan orang tua, bahkan anak-anak telah akrab dengan teknologi, seperti *smartphone*, *game online*, *social media*, dan memanfaatkan akses internet untuk menemukan informasi baru. Pada sisi lain, mayoritas sekolah-sekolah juga telah memiliki kemampuan yang cukup memadai untuk menyediakan peralatan teknologi, baik untuk administrasi sekolah maupun untuk mendukung pembelajaran. Mencermati perkembangan tersebut, sekolah dan para guru seharusnya mulai didorong dan diarahkan untuk mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran. Para guru hari ini harus sudah dengan baik dapat memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran.

### Relevansi

Melalui Modul 4 ini saudara diajak untuk mempelajari pembelajaran anak usia dini berbasis *Science, Technology, Engineering, Art, and Math* (TEAM). Materi dalam modul ini merupakan kelanjutan materi sebelumnya dalam modul 4, khususnya materi pendekatan saintifik. Selaras dengan kompetensi dasar yang perlu dimiliki oleh guru Raudhatul Athfal, modul ini bertujuan agar Saudara memiliki kompetensi untuk menghubungkan beberapa disiplin ilmu dalam pembelajaran. Sebelum itu Saudara akan diajak terlebih dahulu untuk mempelajari bagaimana mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran di Raudhatul Athfal. Secara rinci setelah mempelajari materi dalam modul ini, diharapkan Anda dapat:



1. Mampu menganalisis konsep kerangka dasar *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) dalam pembelajaran RA secara komprehensif.
2. Mampu merancang pembelajaran di Raudhatul Athfal (RA) dengan rancangan *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics* (TEAM).
3. Mampu menganalisis konsep, karakteristik, manfaat, dan jenis-jenis *loose parts* (bahan- bahan lepas) dalam pembelajaran di Raudhatul Athfal (RA).
4. Mampu merancang pembelajaran TEAM di RA dengan model *problem-based learning* dan *project-based learning* dengan menggunakan *loose parts*.

### **Petunjuk Belajar**

Agar Saudara dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan dan mendapatkan pengetahuan sesuai dengan kompetensi yang diharapkan, maka perhatikan dan laksanakan petunjuk berikut ini :

1. Berdoalah sebelum Saudara mempelajari modul ini.
2. Bacalah secara cermat tujuan belajar yang hendak dicapai.
3. Pelajarilah isi modul 5 ini dengan sungguh-sungguh, jika ada uraian materi yang kurang dapat dimengerti segera tanyakan pada dosen Saudara.
4. Cermati materi Pembelajaran berbasis TEAM ini, dengan memberi tanda-tanda khusus pada bagian yang menurut Saudara sangat penting.
5. Buka dan pelajari setiap link artikel yang ada untuk menambah pemahaman Saudara terkait materi yang dipelajari dalam Modul 5 ini.
6. Putarlah video yang tersedia agar Saudara dapat memahami isi materi pada modul 5 ini secara lebih jelas dan konkrit.
7. Cermati tugas yang harus didiskusikan dengan teman sejawat Saudara pada bagian forum diskusi. Gunakan pengetahuan dan pengalaman Saudara sebelumnya untuk mendiskusikan penyelesaian masalah yang diberikan dalam forum diskusi tersebut.
8. Pahami rangkuman materi untuk lebih menguasai substansi materi modul yang telah Saudara pelajari dan diskusikan.
9. Kerjakan tes formatif seoptimal mungkin.

SELAMAT BELAJAR, SEMOGA SUKSES

## **KEGIATAN BELAJAR 1:** ***TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE***

### **Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan**

Mampu merancang pembelajaran dengan menerapkan prinsip memadukan pengetahuan dan keterampilan yang terkait dengan materi ajar, pedagogik, dan teknologi informasi dan komunikasi atau yang disebut dengan pendekatan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) dan pendekatan lain yang relevan dalam pembelajaran anak usia dini di RA/TK/satuan PAUD sejenis lainnya.

### **Subcapaian Pembelajaran Mata Kegiatan**

Setelah mempelajari materi Modul 5 KB 1 ini, Saudara diharapkan mampu menganalisis konsep kerangka dasar *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) dalam pembelajaran RA secara komprehensif.


### **Pokok-Pokok Materi**

1. Konsep dan prinsip pembelajaran abad 21
2. Konsep *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK)
3. Konsep Pembelajaran Digital
4. Ragam dan pemanfaatan pembelajaran digital
5. Model-model pembelajaran

### **Uraian Materi**

#### **A. Konsep dan prinsip pembelajaran abad 21**

Kehidupan abad ke-21 ditandai sebagai abad keterbukaan atau abad globalisasi, yang berarti kehidupan manusia pada abad ke-21 sedang mengalami perubahan mendasar yang berbeda dengan tatanan kehidupan dunia pada abad yang lalu. Abad ke-21 ditandai dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat dan perkembangan otomatisasi, dimana banyak tugas rutin dan berulang mulai dilaksanakan oleh mesin, termasuk mesin produksi dan



komputer. Memasuki abad ke-21, kemajuan teknologi tersebut telah masuk ke berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan.

Pendidik dan peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan belajar mengajar abad 21. Beberapa tantangan dan peluang yang dihadapi pendidik dan peserta didik untuk bertahan di era pengetahuan di masa informasi yang hebat ini. Pendidikan pada abad ke-21 bertujuan untuk mencapai cita-cita bangsa, yaitu Indonesia yang sejahtera dan bahagia serta terhormat dan sejajar dengan bangsa-bangsa lain di dunia, melalui pembentukan masyarakat yang terdiri dari sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu individu-individu yang mandiri, memiliki kemauan dan kemampuan untuk mewujudkan cita-cita bangsa.

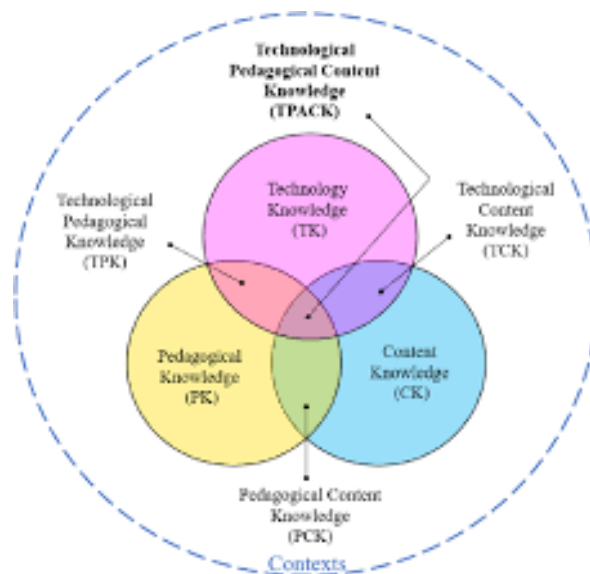
Pembelajaran abad 21 merupakan suatu peralihan pembelajaran dimana kurikulum yang dikembangkan menuntun sekolah untuk mengubah pendekatan pembelajaran dari *teacher centred* menjadi *student centered*. Hal ini sesuai dengan tuntutan masa depan dimana peserta didik harus memiliki kecakapan berpikir dan belajar. Kecakapan-kecakapan tersebut antara lain kecakapan memecahkan masalah, berpikir kritis, kolaborasi, dan kecakapan berkomunikasi.

Abad 21 yang dicirikan dengan semakin kuatnya teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) memberi dampak dan mempengaruhi bagaimana cara kita hidup, bekerja atau bertindak, belajar dan melaksanakan pembelajaran. Kemajuan TIK telah mengantarkan kita pada suatu era yang disebut era digital. Pada era ini pengetahuan berkembang dengan cepat, TIK memainkan peranan penting dalam kehidupan sehari-hari manusia, dan ketergantungan masyarakat terhadap peralatan teknologi seperti *smartphone android* untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka.

## **B. Konsep *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)***

Salah satu bentuk kecakapan guru yang menunjang profesionalisme guru adalah kemampuan TPACK. *Technological Pedagogical And Content Knowledge (TPACK)* adalah pengetahuan guru tentang bagaimana memfasilitasi pembelajaran siswa dari konten tertentu melalui pendekatan pedagogik dan teknologi (Cox & Graham, 2009: 63). TPACK merupakan pengembangan dari Shulman (1986) yaitu *Pedagogical Content Knowledge (PCK)*. TPACK dikenal di


dalam bidang penelitian pendidikan sebagai framework (kerangka kerja/kerangka teoritis) dalam mendesain model pembelajaran dengan mengintegrasikan tiga aspek utama yaitu teknologi, pedagogi, dan content. Mishra & Khoehler (2009: 62) menjelaskan bahwa pembelajaran yang berkualitas membutuhkan pemahaman kompleks yang saling berhubungan diantara tiga sumber utama pengetahuan yaitu teknologi, pedagogi, dan konten, serta bagaimana ketiga sumber itu diterapkan sesuai dengan konteksnya.



Gambar 1.1. Mishra & Khoehler (2009)

#### The TPACK Framework And Its Knowledge components.

Terdapat tujuh domain pengetahuan dalam TPACK yang digambarkan oleh Koehler & Mishra (2009: 63) yaitu: 1) Content Knowledge yang merupakan pengetahuan guru tentang materi pelajaran yang akan dipelajari atau diajarkan; 2) Technological Knowledge (TK) adalah pengetahuan guru tentang teknologi yang dapat mendukung suatu pembelajaran; 3) Pedagogical Knowledge (PK) adalah pengetahuan yang mendalam tentang proses dan praktik dalam menyampaikan materi yang akan dipelajari; 4) Pedagogical Content Knowledge (PCK) merujuk pada pernyataan Shulman 1986 (dalam M.J. Koehler et al., 2014: 102) yaitu pengajaran yang efektif memerlukan lebih dari sekedar pemisahan pemahaman konten dan pedagogi; 5) Technological Content Knowledge (TCK) adalah pengetahuan tentang bagaimana teknologi dapat menciptakan sebuah gambaran baru dalam materi tertentu (Schmidt et al., 2009: 125); 6) Technological Pedagogical Knowledge (TPK) adalah pemahaman tentang bagaimana




pembelajaran dapat berubah ketika teknologi tertentu digunakan dengan cara tertentu (Koehler & Mishra, 2009: 65); 7) Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) adalah pengetahuan tentang interaksi yang kompleks antara domain prinsip pengetahuan (konten, pedagogi, teknologi) (Koehler & Mishra, 2009: 65)

Pengetahuan yang dibutuhkan guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran itulah yang disebut TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), sehingga sumber belajar tidak serta merta terpaku pada pendidik dan buku teks (Smaldino, 2012). TPACK merupakan rancangan pembelajaran inovatif, yaitu rancangan aktivitas persiapan pelaksanaan pembelajaran yang menerapkan unsur-unsur pembelajaran abad 21 dan terintegrasi dalam komponen maupun tahapan pembelajaran yang akan dilaksanakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Unsur-unsur pembelajaran abad 21 yang dimaksud, antara lain: TPACK (*technological, pedagogical, content knowledge*) sebagai kerangka dasar integrasi teknologi dalam proses pembelajaran, pembelajaran berbasis *Neuroscience*, pendekatan pembelajaran TEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*), HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), Tuntutan Kompetensi Abad 21 atau 4C (*Communication, Collaboration, Critical Thinking, Creativity*), kemampuan literasi, dan unsur-unsur lain yang terintegrasi dalam komponen maupun tahapan rencana pembelajarannya (Miyarso, 2019). Unsur-unsur tersebut telah Saudara pelajari dalam modul 1 (profesional), modul 3 (profesional), modul 2 (pedagogik), dan modul 4 (pedagogik).

### C. Konsep Pembelajaran Digital

Pembelajaran digital pada hakikatnya adalah pembelajaran yang melibatkan penggunaan alat dan teknologi digital secara inovatif selama proses belajar mengajar, dan sering juga disebut sebagai *Technology Enhanced Learning (TEL)* atau *e-Learning*. Menjelajahi penggunaan teknologi digital memberi para pendidik kesempatan untuk merancang kesempatan belajar yang lebih menarik dalam pembelajaran yang mereka ajarkan, dimana rancangan pembelajarannya dapat dikombinasikan dengan tatap muka atau bisa juga sepenuhnya secara *online*.



Hakikatnya kehidupan manusia di era digital saat ini akan terus berhubungan selalu dengan teknologi (Mahoney & Khwaja, 2016). Tidak dapat dipungkiri bahwa revolusi digital telah masuk jauh ke dalam semua aspek kehidupan kita. Hampir tidak ada layanan yang tidak tersentuh oleh digitalisasi. Semua orang yang terbiasa menggunakan platform Pembelajaran Digital, dapat secara mudah menyebutkan manfaatnya, tetapi jika Anda baru saja beralih ke fase pembelajaran digital dan bertanya-tanya tentang prinsip penerapan pembelajaran digital, maka Anda dapat mencermati beberapa hal berikut ini.

1. Personalisasi. Setiap anak didik tidak berada pada titik pembelajaran yang sama demikian pula dengan level pencapaian pembelajaran dan juga kecepatan belajarnya. Oleh karena itu, pembelajaran digital sebaiknya dikembangkan dan disesuaikan berdasarkan pada kemampuan anak didik, pengetahuan sebelumnya (*prior knowledge*), dan kenyamanan belajar anak didik.
2. Partisipasi aktif anak didik. Pembelajaran digital harus mengedepankan partisipasi aktif anak didik dalam proses pembelajaran mereka sendiri, baik melalui permainan edukatif maupun simulasi virtual, dimana *platform* Pembelajaran Digital berpotensi untuk membantu mencapai tujuan ini.
3. Aksesibilitas. Platform pembelajaran digital harus dapat dengan mudah diakses oleh anak didik kapan saja dan di mana saja.
4. Penilaian. Pemantauan dan umpan balik berkelanjutan adalah bagian penting dari pembelajaran digital. Implikasinya adalah, evaluasi yang mendalam dan komprehensif sangat diperlukan untuk mengukur tingkat kejelasan konseptual di kalangan anak didik.

#### **D. Ragam dan pemanfaatan pembelajaran digital**

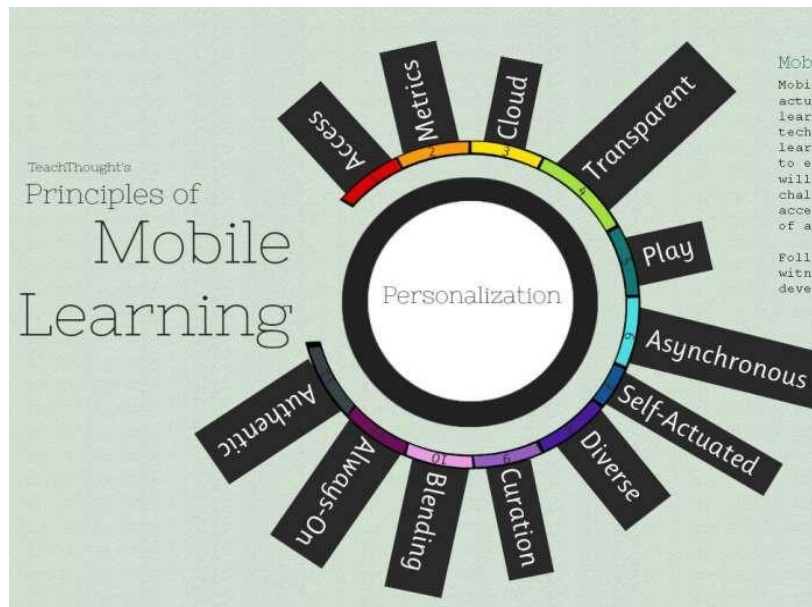
Saudara Mahasiswa, apakah Anda mengetahui aplikasi-aplikasi apa sajakah yang termasuk dalam penerapan Pembelajaran Digital? Berikut ini akan disajikan beberapa contoh aplikasi penerapan pembelajaran digital.

##### **1. *Mobile learning (M-Learning)***

*Mobile Learning* atau juga disebut *M-learning*, didefinisikan sebagai pembelajaran yang disampaikan (atau didukung) oleh *teknologi mobile* (Traxler 2007). Contoh *teknologi mobile* yang sudah sering kita pakai adalah



handphone (smartphone). *Mobile learning* bisa dilakukan kapan saja dan di mana saja, selama anak didik membawa perangkat mobile mereka. *Mobile learning* adalah "pembelajaran apapun yang terjadi ketika anak didik tidak di lokasi yang tetap dan telah ditentukan, atau belajar yang terjadi ketika anak didik mengambil keuntungan dari kesempatan belajar yang ditawarkan oleh *teknologi mobile*" (O'Malley et al. 2003, hal. 6).



Gambar 1. Prinsip-Prinsip Mobile Learning (sumber: classroom-aid.com)

Berdasarkan ilustrasi di atas, dapat dijelaskan bahwa prinsip-prinsip *mobile learning* (pembelajaran berbasis telepon pintar) terdiri dari personalisasi akses, metrik, *cloud*, transparansi (terbuka), berbasis pada permainan, bersifat *asynchronous* (tidak langsung), berbasis pada aktualisasi diri anak didik, mengutamakan perbedaan individual, bersifat kuratif (menanggulangi), memiliki moda *blending*, memiliki karakteristik *always-on*, dan bersifat otentik.

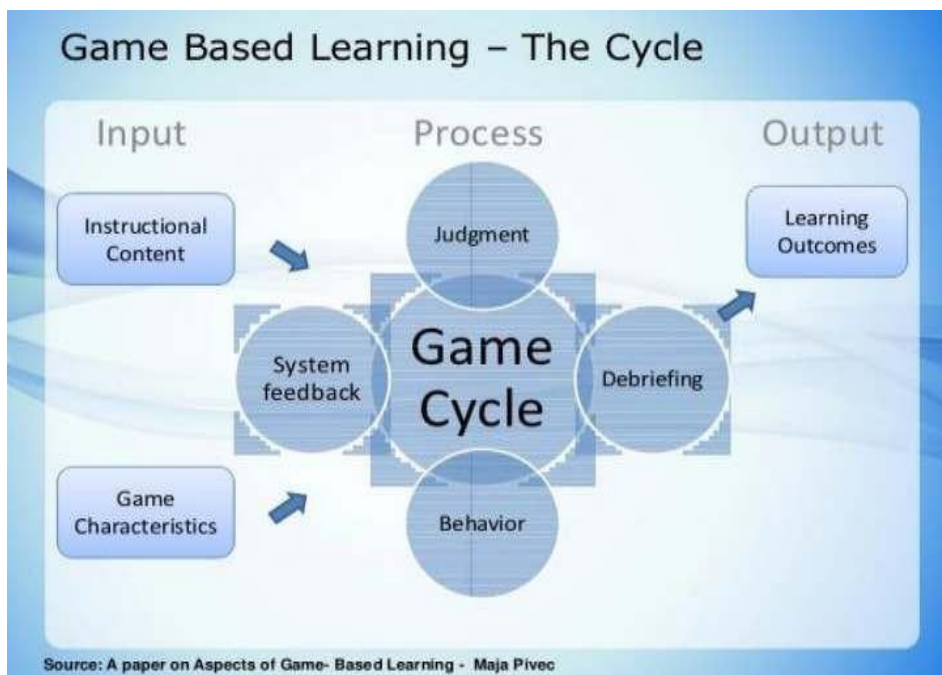
## 2. Media Sosial (*Social Media*)

Menjalankan dan mengakses media sosial sudah menjadi kebiasaan kita sehari-hari. Banyak situs penyedia media sosial, seperti *twitter*, *facebook*, dan *instagram* sebagai situs *share* foto terpopuler yang telah merajai situs media sosial. Untuk *chatting* bisa menggunakan *facebook chat*, *line*, *whatsapp*, *yahoo messenger*, atau *skype*. Media sosial ini harus dimanfaatkan untuk kebutuhan yang lebih baik, seperti Pembelajaran Digital. Dengan begitu,

fungsi media sosial benar-benar teraplikasikan, sebagai media untuk bersosialisasi dalam hal-hal yang positif dan bermanfaat untuk mendukung pembelajaran atau proses kemajuan lembaga sekolah/madrasah.

3. Pembelajaran berbasis permainan (*Games Based Learning*)

Permainan digital sudah menjadi hal yang lazim secara global. Ada minat penggunaan permainan digital untuk tujuan pendidikan. *Games-Based Learning* (GBL) berfokus dengan menggunakan permainan bukan untuk menghibur, tetapi untuk tujuan pembelajaran. Adapun siklus GBL dapat dijelaskan melalui ilustrasi berikut ini.



Gambar 2. Siklus Game Based Learning (sumber: InteractiveLearning)

Secara singkat, siklus dari GBL terdiri dari 3 komponen besar, yakni: Proses, *Input*, dan *Output*. Input itu sendiri berisi dua hal yakni konten instruksional yang terkandung di dalam games yang didesain, dan karakteristik-karakteristik game sesuai dengan isi atau konten.




Sedangkan Proses, terdiri dari penilaian atau judgement, Umpan balik, perilaku yang diharapkan muncul pada saat anak didik terlibat dalam permainan tersebut, serta adanya sesi diskusi. Komponen yang terakhir adalah output atau luaran yang diharapkan setelah anak didik melakukan aktivitas pembelajaran menggunakan GBL.

4. Pembelajaran Elektronik Berbasis “Awan” atau *Cloud*

Saudara mahasiswa, komputasi awan atau yang disebut dengan *Cloud Computing* merupakan sebuah model yang memungkinkan terjadinya penggunaan sumber daya (jaringan, server, media penyimpanan, aplikasi, dan service) secara bersama-sama (Mell & Grance, 2011). Kehadiran komputasi awan membawa sebuah perubahan dalam distribusi perangkat lunak. Pada komputasi awan, kebutuhan akan adanya aplikasi pengolah kata dapat dilakukan melalui perambah.



Gambar 3. Cloud Computing Service (sumber: startupgrind.com)




Tampak pada ilustrasi di atas, komputasi awan secara umum dibagi menjadi 3 layanan, yaitu *software as a service*, *platform as a service*, dan *infrastructure as a service*. Pada layanan *software as a service*, pengguna tinggal langsung menggunakan aplikasi atau perangkat lunak yang sudah disediakan, sebagai contohnya adalah *Google Drive* yang menyediakan layanan penyimpanan berkas, dokumen, presentasi, *form*, dan *spreadsheet*. Adapun layanan lainnya juga disediakan oleh *Microsoft* melalui *office 365*-nya ataupun *Microsoft One Drive*, selain itu bagi yang ingin melakukan pengolahan gambar maupun video dapat melakukannya dengan aplikasi *Adobe Suite* yang dapat dicoba *Adobe Creative Cloud*.

Perlu anda ketahui bahwa pemanfaatan pembelajaran digital yang tepat dapat meningkatkan produktivitas aktivitas pembelajaran, jika pengajar atau pendidik menggunakan dasar-dasar pemanfaatan pembelajaran digital sebagai berikut:

1. Mengaitkan pembelajaran digital ke pembelajaran *offline*. ketika seorang anak didik dapat menghubungkan apa yang dipelajari di kelas dengan apa yang dipelajari secara online melalui pembelajaran digital, maka koneksi tersebut akan mampu meningkatkan tingkat pemahamannya dan membantu mereka dalam memahami konsep-konsep teknik dengan mudah.
2. Mempelajari aplikasi praktis dari sebuah pengetahuan (sebuah materi). Jika pengetahuan tidak diterapkan secara praktis, maka menjejalkan banyak teori dapat menjadi membosankan dan tidak produktif. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengetahui dan menguasai aplikasi praktis dari topik yang sedang dipelajari.
3. Mendapatkan umpan balik yang berkesinambungan dan analisis kemajuan. Sebuah pembelajaran digital yang dilengkapi dengan penilaian dan tes dapat membantu anak didik dalam menilai pengetahuan mereka dan melacak kemajuan belajar mereka.
4. Mengaktifkan keterlibatan sosial (*social engagement*). Salah satu keuntungan terbesar dari *platform* pembelajaran digital adalah





memungkinkan anak didik untuk bersosialisasi, berkolaborasi, dan berinteraksi dengan sesama anak didik di web.

5. Belajar melalui pendekatan campuran (*mix approach*). Penelitian menunjukkan bahwa program campuran atau sering juga disebut dengan *blended learning* yang dirancang secara khusus cenderung mampu meningkatkan daya ingat pengetahuan dan keterampilan belajar anak didik.

#### E. Model-model pembelajaran

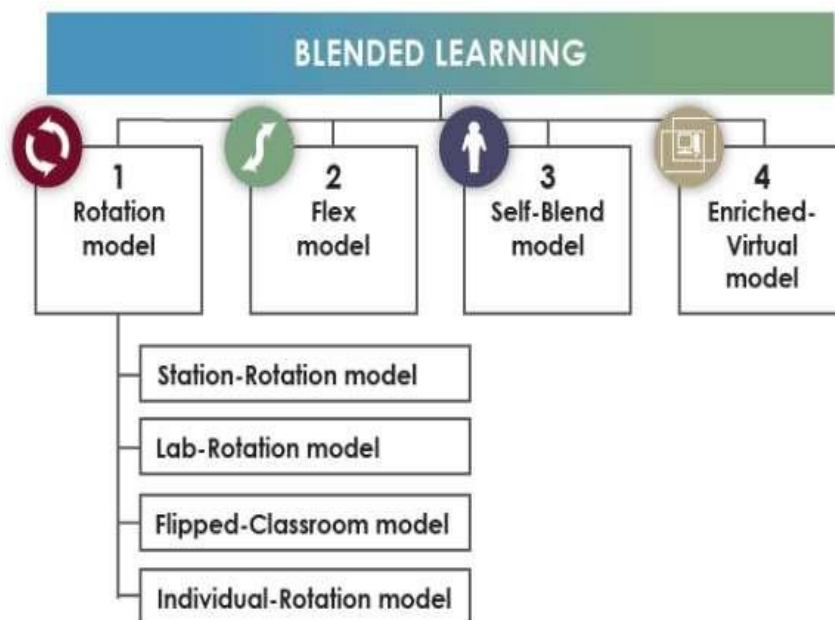
Salah satu ciri dari model pembelajaran abad 21 adalah *blended learning*, gabungan antara metode tatap muka tradisional dan penggunaan digital dan online media. Pada pembelajaran abad 21, teknologi bukan sesuatu yang sifatnya additional, bahkan wajib. Secara ketatabahasaan istilah *blended learning* terdiri atas dua kata yaitu, *blended* dan *learning*. *Blended* atau berasal dari kata *blend* yang berarti “campuran, bersama untuk meningkatkan kualitas agar bertambah baik” (*Collins Dictionary*), atau formula suatu penyelarasan kombinasi atau perpaduan (*Oxford English Dictionary*), sedangkan *learning* berasal dari *learn* yang artinya “belajar”. Oleh karenanya, secara sepintas istilah *blended learning* dapat diartikan sebagai campuran atau kombinasi dari pola pembelajaran satu dengan yang lainnya.

Pembelajaran *blended learning* memiliki beberapa karakteristik. Beberapa karakteristik pembelajaran *blended learning* tersebut merujuk pada Prayitno, (2015), di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Model *blended learning* menggabungkan berbagai cara penyampaian, model pendidikan, gaya pembelajaran, dan menggunakan berbagai media berbasis teknologi.
2. Model pembelajaran *blended learning* merupakan kombinasi dari pola pembelajaran langsung (tatap muka), belajar mandiri, dan pembelajaran menggunakan sistem *online*.
3. Guru dan orangtua memiliki peran yang sama penting, dimana guru berperan sebagai fasilitator dan orangtua berperan sebagai pendukung.

Saudara Mahasiswa, ada banyak model yang dapat digunakan guru untuk mengaplikasikan aktivitas pembelajaran online dan tatap muka dalam

pembelajaran *blended learning*. Clayton Christensen Institute telah mengidentifikasi beberapa model yang cukup sering digunakan dalam menyusun pembelajaran “*blended learning*”. Beberapa model *blended learning* tersebut dapat diilustrasikan pada bagan berikut:



Gambar 4. Ilustrasi Model Pembelajaran Blended Learning (Staker & Horn, *Classifying K-12 Blended Learning*, 2012)

Dalam pembagian sesuai bagan di atas masing-masing model pembelajaran dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Model Rotasi (*Rotation Model*)

Pada model kelas ini, anak didik akan diatur untuk bergantian menempati pos-pos kegiatan pembelajaran yang telah disediakan. Berikut beberapa model kelas yang termasuk pada kategori model rotasi (*rotation model*).

a. Model Kelas *Station Rotation*

Sesuai dengan namanya, dalam model pembelajaran ini terdapat beberapa tempat atau perhentian (*station*) dimana anak didik dapat menempatnya secara bergiliran sesuai dengan kesepakatan atau arahan dari guru. Pada salah satu perhentian (*station*), anak didik dan guru dapat saling berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemui oleh anak didik.

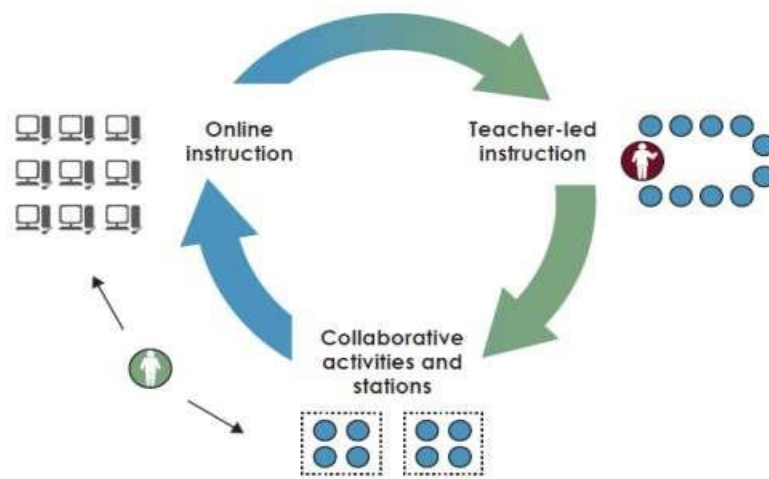




Gambar 5. Ilustrasi Model Pembelajaran Station Rotation (Graham dkk, K-12 Blended Teaching, 2019)

Lalu, bagaimana model kelas *station rotation* dalam versi pembelajaran *blended learning*? Pada pembelajaran *blended learning*, ada satu perhentian (*station*), dimana anak didik belajar dan memanfaatkan teknologi untuk mempelajari bahan diskusi dalam kelas sebelum berkumpul dan berdiskusi dengan guru dalam perhentian (*station*) lainnya. Selain itu, tempat atau perhentian (*station*) juga dapat digunakan oleh anak didik untuk berdiskusi atau bekerja menyelesaikan proyek yang ditugaskan guru.

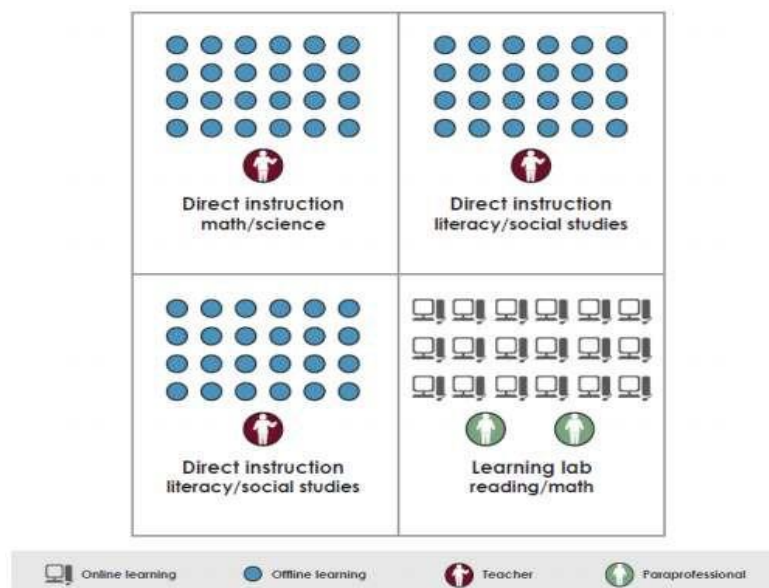
Agar model kelas *station rotation* menjadi efektif, sebaiknya kelas model ini diterapkan untuk anak didik yang dapat belajar secara mandiri. Hal ini dikarenakan guru hanya akan terfokus pada satu kelompok anak didik yang sedang berada dalam perhentian (*station*) tertentu. Namun, alternatif lain yang juga dapat dilakukan untuk mengatasi hal ini adalah dengan adanya fasilitator lain yang membantu guru dalam mengawasi anak didik yang berkegiatan di perhentian (*station*) lainnya. Selain itu, guru dan anak anak juga dapat membuat kesepakatan di awal pembelajaran, dimana masing-masing anak didik harus saling membantu ketika berkegiatan di setiap perhentian (*station*), sehingga guru dapat fokus memfasilitasi diskusi pada satu perhentian (*station*).



Gambar 6. Ilustrasi model kelas Station Rotation (Staker & Horn, *Classifying K-12 Blended Learning*, 2012)

b. Model Kelas Lab/*Whole Group Rotation*

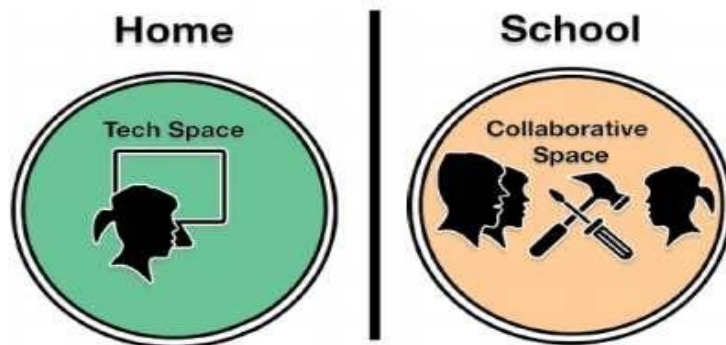
Pada model kelas lab/*whole group rotation*, anak didik akan diatur untuk berpindah dari satu ruangan ke ruangan lain. Salah satu ruangan digunakan untuk sesi pembelajaran secara *online*, sedangkan ruangan yang lain digunakan untuk kegiatan yang lainnya. Pada model kelas ini, peran guru tidak hanya terbatas hanya pada satu kelompok kecil dalam satu perhentian (*station*). Namun di sini, guru berperan untuk memfasilitasi dan membantu anak didik secara individual saat belajar menggunakan perangkat elektronik. Gambar berikut merupakan ilustrasi dari kegiatan belajar yang menggunakan model kelas lab/*whole group rotation*.



Gambar 7. Ilustrasi Model Kelas *lab/whole group rotation* (Staker & Horn, *Classifying K-12 Blended Learning*, 2012)

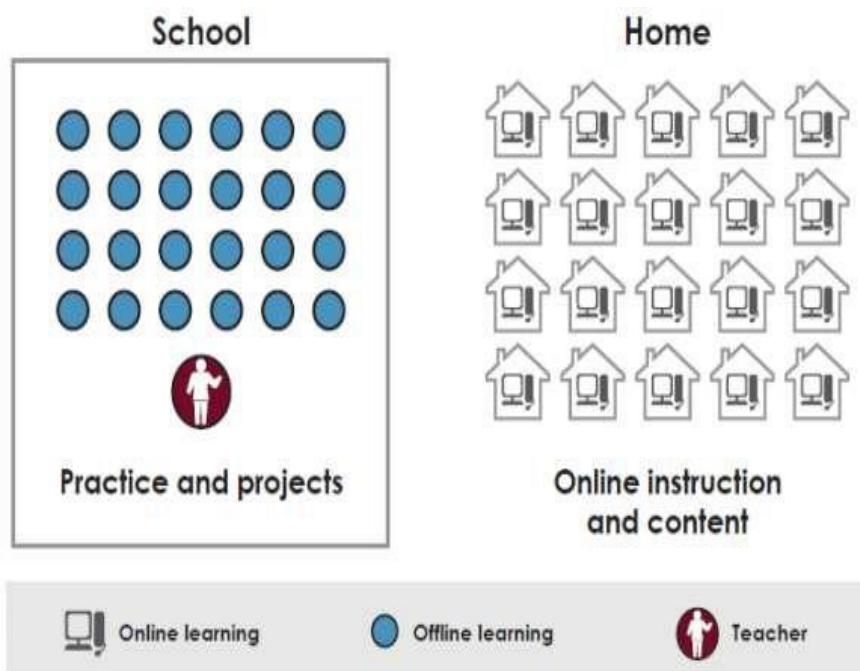
c. Model Kelas *Flipped* (*Flipped Classroom*)

Model pembelajaran *flipped classroom* ini dilakukan dengan membalik siklus yang biasanya terjadi. Sebelum anak didik memulai kelas, mereka akan mendapatkan stimulus secara langsung melalui video secara *online*. Ketika kelas dimulai, siswa dapat mulai mengerjakan dan menyelesaikan tugasnya serta dapat meminta bantuan melalui kegiatan diskusi di kelas.



Gambar 8. Ilustrasi Model Pembelajaran *Flipped Classroom* (Graham dkk, *K-12 Blended Teaching*, 2019)

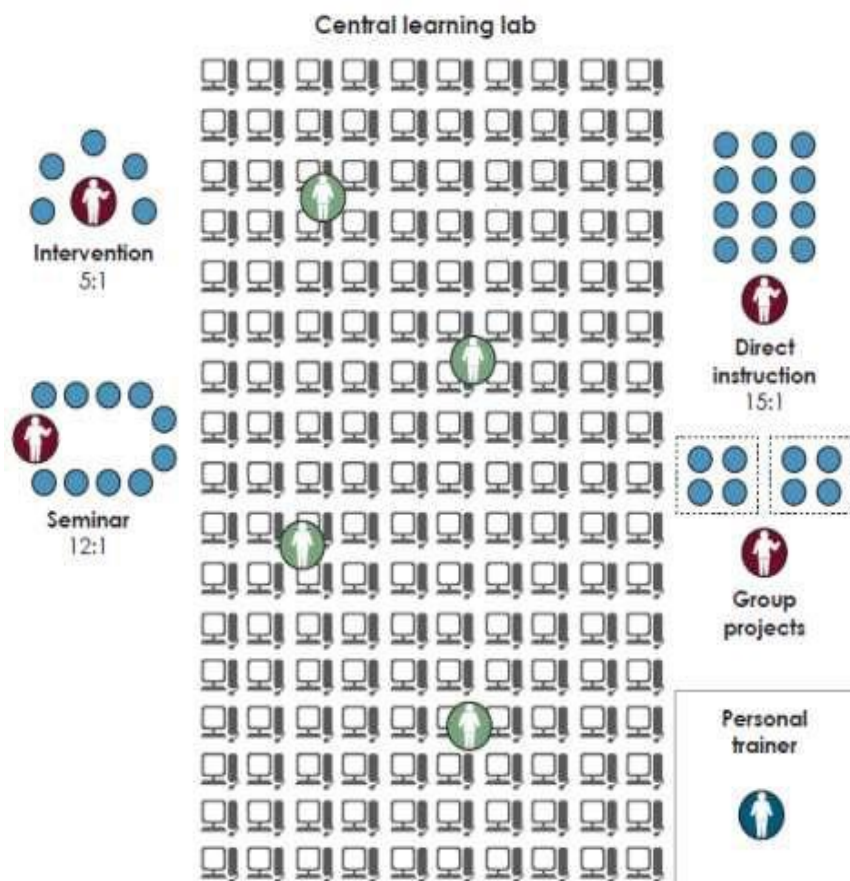
Berikut adalah ilustrasi dari kegiatan pembelajaran yang menggunakan model kelas *flipped* (*flipped classroom*).



Gambar 9. Ilustrasi Model Kelas flipped (Flipped Classroom) (Staker & Horn, *Classifying K-12 Blended Learning*, 2012)

d. Model Rotasi Individu (*Individual Rotation*)

Pada model ini, siswa mendapatkan jadwal yang telah disesuaikan dengan masing-masing individual untuk dapat belajar secara mandiri. Jadwal ini dapat diatur baik oleh guru maupun diatur secara *online*. Model rotasi individu berbeda dengan model rotasi yang lainnya karena anak didik tidak berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya. Gambar berikut merupakan ilustrasi dari kegiatan belajar yang menggunakan rotasi individu (*individual rotation*).



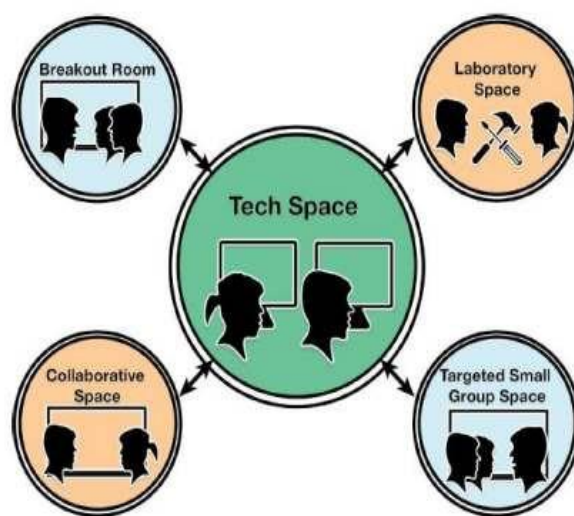
Gambar 9.

Gambar 10. Ilustrasi Model Kelas Rotasi Individu (*Individual Rotation*) (Staker & Horn, *Classifying K-12 Blended Learning*, 2012)

2. Model Kelas *Flex*

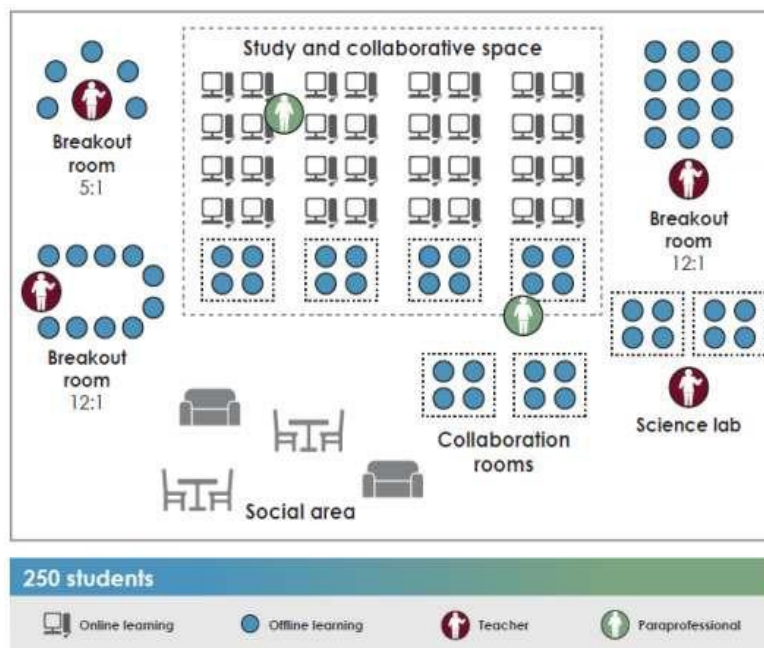


Pada model kelas *flex*, sebagian besar pembelajaran dilakukan secara *online* sehingga pembelajaran bersifat sangat fleksibel. anak didik dapat belajar sesuai dengan kemampuan, kebutuhan dan kecepatan belajar masing-masing. Pada model kelas ini, guru dapat berperan sebagai fasilitator melalui sesi diskusi, pengerjaan proyek dalam kelompok, maupun tutoring secara individu. Hal ini dimaksudkan untuk membantu anak didik yang mengalami permasalahan dalam pembelajaran berdasarkan hasil pantauan aktivitas pembelajaran *online* yang telah dilaksanakan.



Gambar 10. Ilustrasi Model Pembelajaran Flex (Graham dkk, K-12 Blended Teaching, 2019)

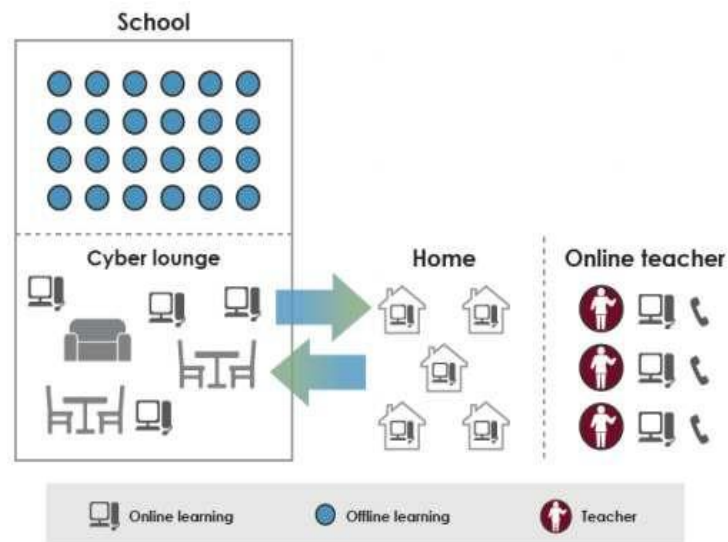
Kunci dari model kelas *flex* adalah guru dapat memfasilitasi pembelajaran yang sangat fleksibel bagi anak didik namun tetap ada interaksi yang bermakna antar anak didik dan guru selama kegiatan pembelajaran.



Gambar 11. Ilustrasi Model Kelas Flex (Staker & Horn, *Classifying K-12 Blended Learning*, 2012)

### 3. Model Self-Blend

Pada model ini, siswa dapat mengambil satu atau lebih kegiatan pembelajaran *online* sebagai tambahan dari kegiatan pembelajaran tatap muka yang telah dilakukan.

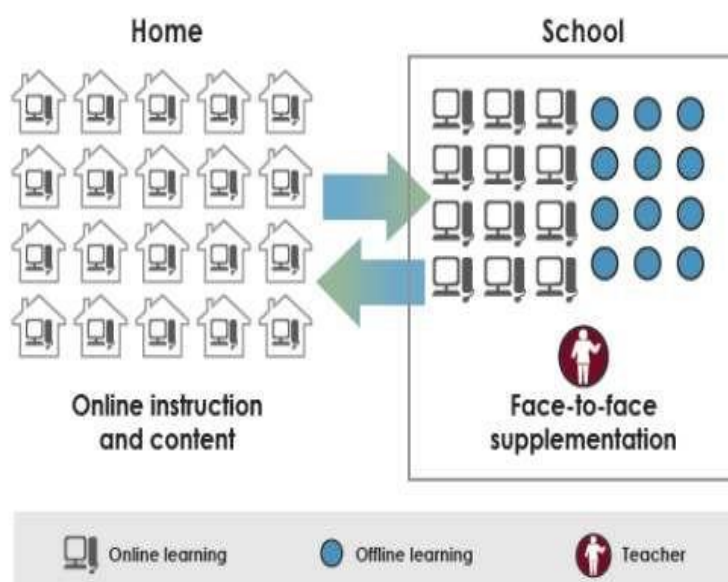


Gambar 12 Ilustrasi Model Kelas Self-Blend (Staker & Horn, *Classifying K-12 Blended Learning*, 2012)

### 4. Model Enriched-Virtual



Pada model kelas ini, program pembelajaran dibagi menjadi dua sesi, yaitu pembelajaran tatap muka dan pembelajaran secara *online*. Pada awalnya model kelas *enriched-virtual* sepenuhnya adalah model kelas *online*. Namun, pada perkembangannya ditambahkan model *blended learning* untuk memfasilitasi anak didik melalui pembelajaran tatap muka.



Gambar 13. Ilustrasi Model Kelas *Enriched-Virtual* (Staker & Horn, *Classifying K-12 Blended Learning*, 2012)

Dari model-model di atas, perlu disadari bahwa guru dapat memilih dan menggabungkan beberapa model kelas dan disesuaikan dengan kebutuhan guru dan anak didik. Proses penyusunan kegiatan belajar masing-masing model *blended learning* disesuaikan dengan beberapa karakteristik seperti fasilitas belajar, ketersediaan akses terhadap teknologi, usia dan kemampuan anak didik, serta durasi jam pelajaran.

Dalam modul ini, setelah Saudara mempelajari TPACK sebagai kerangka dasar atau payung konsep pendekatan atau model pembelajaran abad 21, kegiatan berikutnya pada KB 2, 3, dan 4 adalah mempelajari TEAM sebagai salah satu pendekatan pembelajaran inovatif abad 21.

## 1. Kontekstualisasi Nilai Moderasi Beragama

Indikator Moderasi Beragama	Sub indikator	Penguatan dalam Proses Pembelajaran
Ishlah (kreatif Inovatif)	kreatif, inovatif, dan mandiri	Guru secara kreatif memanfaatkan teknologi dalam proses kegiatan bermain belajar. Guru terus memperkaya media dan sumber belajar dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Anak diberi kesempatan untuk mengenal teknologi dalam mendukung aktivitas kegiatan belajar bermain sehingga lebih efektif dan efisien.
Qudwah (keteladanan)	Menjadi contoh, mengajak kebaikan, dan menginspirasi	Guru selalu memerankan diri sebagai contoh teladan bagi anak didiknya, memotivasi dan menginspirasi anak untuk berkarya dan mengembangkan potensi yang dimiliki secara optimal melalui pemanfaatan teknologi

## KEGIATAN BELAJAR 2: TEAM DALAM PEMBELAJARAN DI RAUDHATUL ATHFAL

### Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Mampu merancang pembelajaran dengan menerapkan prinsip memadukan pengetahuan dan keterampilan yang terkait dengan materi ajar, pedagogik, dan teknologi informasi dan komunikasi atau yang disebut dengan pendekatan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) dan pendekatan lain yang relevan dalam pembelajaran anak usia dini.

### Subcapaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Setelah mempelajari materi Modul 5 KB 2 ini, Saudara diharapkan mampu merancang pembelajaran di Raudhatul Athfal (RA) dengan rancangan *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics* (TEAM).



### Pokok-Pokok Materi

1. Konsep pembelajaran RA dengan desain TEAM
2. Komponen-komponen TEAM
3. Tujuan pembelajaran RA dengan desain TEAM
4. Prinsip-prinsip pembelajaran RA dengan desain TEAM
5. Pentingnya pembelajaran RA dengan desain TEAM
6. Tantangan-tantangan dalam Pembelajaran TEAM

### Uraian Materi

#### A. Konsep pembelajaran RA dengan rancangan TEAM

Kurikulum 2013 PAUD dengan tematik integrative dan pendekatan saintifik sangat cocok untuk memadukan pembelajaran berbasis TEAM, karena pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan berbagai konteks dapat mendekatkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari atau tema yang dekat dengan dunia anak. Pendekatan inilah yang saat ini sedang dibangun kembali dinegara-negara maju (Novitasari N:2022). Pendekatan pembelajaran berbasis TEAM dibutuhkan agar anak-anak memiliki kesiapan menghadapi tantangan masa depannya, terutama pada era abad 21 ini. Mereka membutuhkan



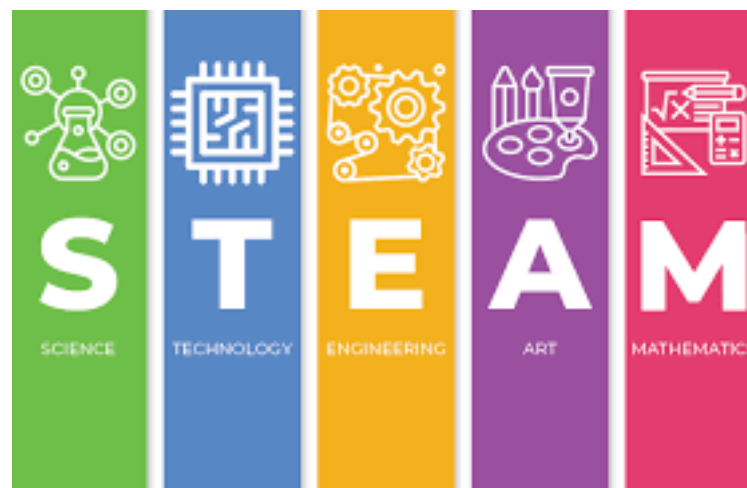
berbagai kemampuan dan keterampilan, yaitu berpikir kritis, bertindak dan berperilaku kritis, dapat melakukan kerjasama yang saling menguntungkan serta mampu berkomunikasi dengan baik, terampil dalam menyampaikan dan menerima pesan. Kemampuan dan keterampilan tersebut dapat dikembangkan melalui pembelajaran dengan pendekatan TEAM, salah satu pendekatan pembelajaran inovatif abad 21. Sesungguhnya TEAM merupakan suatu hal yang dekat dengan kita, ketika kita sebagai guru melaksanakan tugas sehari-hari di sekolah. Yakman (Tritiyatma:2017) Pembelajaran dengan pendekatan TEAM merupakan pembelajaran kontekstual, dimana siswa akan diajak memahami fenomena-fenomena yang terjadi yang dekat dengan dirinya. Ketika kita mengadakan percobaan (eksperimen) dengan anak-anak tentang pertumbuhan biji kacang hijau, kita telah belajar konsep sains. Ketika saudara meminta anak-anak menghitung jumlah teman sesuai dengan jenis kelaminnya, anak perempuan dan anak laki-laki, berarti telah belajar konsep Matematika. Manakala saudara menunjukkan kartu gambar buah Jeruk dan di bawah gambar tersebut tercetak kata "Jeruk"; dan banyak lagi contoh-contoh lainnya.

Sebagai pendidik RA, tentu saudara juga sudah mengenal pendekatan ini. Mengapa? Karena kurikulum 2013 PAUD yang diterapkan di RA sesungguhnya telah bermuatan TEAM. Kalau saudara perhatikan aspek atau ruang lingkup kurikulum 2013, maka indikator-indikator perkembangan telah bermuatan sains, matematika, ragam seni, keaksaraan. Selanjutnya, tugas kita adalah menambah muatan-muatan teknologi dan teknik. Selain itu, juga memperkuat muatan-muatan tersebut dalam implementasinya, terutama aspek strategi pembelajarannya.

TEAM merupakan pendekatan pembelajaran yang mampu menstimulasi rasa keingintahuan (*curiosity*) dan motivasi anak-anak untuk memiliki keterampilan pemecahan masalah, kerjasama, dan belajar secara mandiri, melalui pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis tantangan dan penelitian. Selain itu, TEAM dapat dikatakan juga sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang memadukan antara dua atau lebih komponen TEAM atau antara satu komponen TEAM dengan disiplin ilmu lain. Menurut Bratanoto, Latiana, & Formen (2020) Pendekatan TEAM merupakan pendekatan yang


mengintegrasikan pembelajaran dari berbagai disiplin ilmu seperti ilmu sains (science), teknologi (technology), teknik (engineering), seni (art), dan matematika (math). Hal ini juga dipertegas oleh Quigley & Herro (2016) yang mengungkapkan bahwa pada dasarnya TEAM difokuskan pada pemahaman akan hubungan antar disiplin ilmu sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika. TEAM merupakan pendekatan yang berkembang dari STEM dengan penambahan unsur seni atau “Art” (Putri, 2019).

TEAM merupakan singkatan dari *Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics*. Pengintegrasian seni dengan disiplin ilmu lain sebenarnya telah lama dilakukan, seni dianggap sebagai penyeimbang ilmu pengetahuan. Science adalah tentang mengajukan pertanyaan dan menemukan jawaban untuk menjelaskan bagaimana segala sesuatunya bekerja. Teknologi adalah cara menggunakan sains untuk menciptakan mesin baru dan cara yang lebih efektif dalam melakukan sesuatu. Teknik adalah tentang menemukan dan merancang solusi untuk masalah menggunakan sains, teknologi, dan matematika. Seni adalah tentang menggunakan imajinasi dan gaya Saudara untuk menciptakan hal-hal baru yang brilian. Matematika adalah tentang angka, pola, dan pemecahan masalah.



Pembelajaran TEAM menekankan pada pembelajaran aktif, menstimulasi anak untuk memecahkan masalah, fokus pada solusi, membangun cara berpikir logis dan sistematis, dan mempertajam kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ini membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), karena anak-anak akan dihadapkan pada kegiatan yang





menuntut kemampuan dalam mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, merancang, hingga mampu mengkomunikasikan apa yang sudah dihasilkan (Yuliati. S, 2020).

Senada dengan hal tersebut, (Sawah, 2017) menegaskan bahwa anak-anak secara alami memiliki rasa ingin tahu tentang dunia di sekitar mereka. Sebagai pendidik RA seharusnya mampu memelihara rasa ingin tahu mereka dengan kegiatan yang menyenangkan dan menarik, membelajarkan sambil menghibur. Saudara mungkin menemukan bahwa anak anda memiliki bakat nyata untuk statistik, dia menyukai kegiatan matematika. Anak anda yang lain mungkin menyadari bahwa dia menyukai semua hal tentang tanaman. Minat ini bahkan bisa mengantarkan kepada karier yang sukses di masa depan. Lebih dari itu, pembelajaran TEAM berperan besar dalam mempersiapkan anak-anak untuk membangun karakter yang kompetitif secara global dan mempersiapkan mereka untuk kesempatan karir di bidang teknis dan kreatif di masa depan.

TEAM mendukung anak-anak untuk memiliki kemampuan berpikir yang logis dan kritis. Kemampuan untuk menguasai kelima muatan pengetahuan ini akan sangat bermanfaat di masa depannya nanti. Jadi TEAM adalah pendekatan pembelajaran terpadu yang menghubungkan pengaplikasian di dunia nyata dengan pembelajaran di dalam kelas, yang meliputi 5 (lima) disiplin ilmu yaitu sains, teknologi, engineering/hasil rekayasa, seni dan matematik.

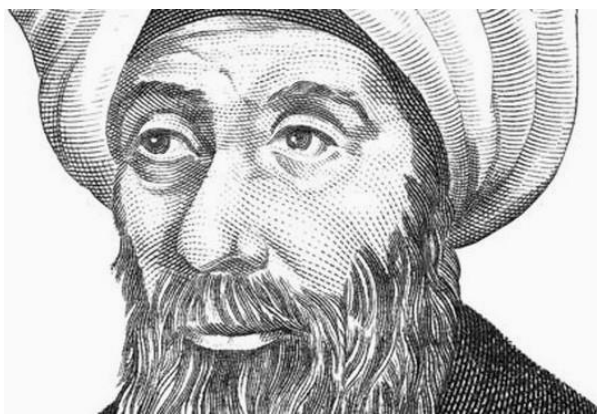
## **B. Komponen-Komponen TEAM**

Sebagaimana telah disebutkan pada bagian sebelumnya, TEAM merupakan singkatan dari *Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics*, lima disiplin ilmu yang dipadukan sebagai muatan pembelajaran. Selanjutnya, Saudara akan diajak kembali untuk mengulas secara singkat kelima disiplin ilmu tersebut.

### **1. Science (sains)**



Sains adalah proses untuk menemukan pengetahuan atau mengungkap kebenaran umum berdasarkan pengamatan dan eksperimen. Sains juga mengacu pada tubuh pengetahuan (*body of knowledge*) yang dihasilkan dari proses itu (Sawah, 2017). Saudara dapat menganggap sains sebagai proses penemuan, dan penerapan dari penemuan tersebut. Sains juga

merupakan pengetahuan yang mempelajari, menjelaskan, dan menginvestigasi fenomena alam dengan segala aspeknya yang bersifat empiris. Ilmuwan muslim Ibn al-Haytham, yang hidup selama abad kesepuluh dan kesebelas, adalah yang membuat salah satu pernyataan paling awal tentang metode ilmiah, melalui pernyataannya sebagai berikut: Pencari kebenaran bukanlah orang yang mempelajari tulisan-tulisan orang dahulu, mengikuti watak alamnya, dan menaruh kepercayaannya pada mereka, melainkan orang yang mencurigai imannya dan mempertanyakan apa saja yang dia kumpulkan. Pencari kebenaran adalah orang yang tunduk pada argumen dan demonstrasi, bukan pada perkataan manusia yang kodratnya penuh dengan segala macam ketidaksempurnaan dan kekurangan." Pernyataan tersebut mengisyaratkan ide dasar di balik penyelidikan ilmiah, atau apa yang kemudian dikenal sebagai metode ilmiah.



*Gambar 11. Ilmuwan muslim Ibn al-Haytham, Ilustrasi Jacob L. Bourjaily (cnnindonesia.com)*

Dalam pembelajaran sains, anak-anak menggunakan seluruh panca indra mereka untuk mengamati sesuatu yang ada di sekitarnya. Mereka bisa melakukan dengan cara menyentuh, mengamati, mendengar, mengecap, dan sebagainya. Dengan cara demikian, anak akan menemukan suatu hubungan sebab akibat. Di sini anak terlibat langsung melakukan sebuah penelitian atau penyelidikan, dan merupakan jalan bagi anak untuk berpikir dan berbuat atau bertindak, menjawab pertanyaan serta mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi.




Contohnya guru melakukan percobaan gunung meletus. Guru menggunakan cuka, baking soda, air, botol kosong, baskom, pasir/kerikil, dan pewarna merah. Di sini anak menggunakan indera penglihatannya untuk melihat alat dan bahan yang digunakan dan untuk melihat bagaimana proses melakukan percobaan gunung meletus. Anak menggunakan indera penciumannya untuk mencium bahan-bahan yang ada. Anak menggunakan indera peraba untuk merasakan bahan dan alat yang ada. Anak menggunakan indera pendengarannya untuk mendengarkan apa yang guru katakan mengenai proses percobaan. Di sini anak juga dapat menemukan hubungan sebab akibat dari percobaan tersebut.

Proses sains dalam pembelajaran anak usia dini, dapat mengambil sejumlah indikator yang terdapat dalam Kurikulum PAUD. Untuk itu, guru perlu memberikan kesempatan anak untuk melakukan aktivitas sebagai berikut:

- a. Mengamati (*observing*), yaitu mendeskripsikan objek atau peristiwa dengan menggunakan panca indra.
  - b. Membandingkan (*comparing*) dan mengklasifikasikan (*classifying*), merupakan kemampuan dasar dalam mengorganisasikan informasi.
  - c. Menyumbang atau mengukur (*measuring*), merupakan kemampuan dasar dalam mengumpulkan data.
  - d. Mengkomunikasikan (*communicating*).
  - e. Eksperimen (*experimenting*), yaitu mengontrol satu atau lebih variabel dan memanipulasi kondisi.
2. *Technology* (teknologi)

Saudara Mahasiswa, pembelajaran terkait teknologi untuk anak dapat mencakup peralatan, mesin, bahan-bahan, teknik dan sumber-sumber energi yang dapat membantu manusia, memudahkan pekerjaan, dan menyelesaikan masalah. Teknologi merupakan istilah keren dari alat. Teknologi tidak selalu berupa peralatan digital yang serba canggih. Gunting, penjepit, pensil, kaca pembesar, itu juga adalah alat teknologi walaupun sederhana.



Dalam kegiatannya, anak dapat diperkenalkan jenis alat, fungsi, cara menggunakan, cara merawat, dan potensi bahaya yang dimungkinkan muncul dalam penggunaan alat atau perangkat tersebut. Oleh karena itu, ada beberapa hal yang perlu dipahami dari teknologi pada anak usia dini, yakni sebagai berikut:



- a. Teknologi mencakup peralatan, mesin, bahan-bahan, teknik dan sumber-sumber energi yang dapat membantu manusia memudahkan pekerjaan dan menyelesaikan masalah.
- b. Anak mempelajari teknologi dengan cara menggunakan dan mengeksplorasi cara kerja alat-alat dan bahan tersebut.
- c. Anak perlu dikenalkan pada keterampilan, konsep, pengetahuan, sikap seperti dapat bekerjasama dengan teman sebaya dan menggunakan alat teknologi secara bertanggung jawab.

Komponen-komponen yang dapat dilakukan oleh pendidik dalam pelaksanaan pembelajaran PAUD terkait teknologi adalah sebagai berikut.

- a. Kesadaran teknologi. Anak dikenalkan teknologi yang ada di rumah, sekolah, dan di tempat kerja anggota keluarga. Guru dapat mengenalkan nama alat dan bagaimana caranya bila alat itu tidak tersedia.
- b. Cara kerja alat. Anak mempelajari dasar-dasar menggunakan alat teknologi, misalnya bagaimana menggunakan alat pemompa air dan corong air.
- c. Peralatan teknologi. Mengetahui ragam peralatan teknologi dan memahami bahwa teknologi tersebut dapat digunakan dengan berbagai cara.
- d. Teknologi dan manusia. Memahami bahwa manusia yang memelihara dan mengendalikan teknologi. Anak belajar menggunakan teknologi secara aman dan bertanggung jawab.

### 3. *Engineering* (Teknik)

*Engineering* atau teknik atau hasil rekayasa adalah suatu proses. *Engineering* adalah kemampuan dalam mengembangkan teknologi dengan desain yang lebih kreatif dan inovatif melalui penggabungan berbagai



bidang keilmuan. Teknik dapat berupa praktik untuk mendesain dan mengkonstruksi mesin, peralatan, sistem, material, dan proses yang bermanfaat bagi manusia secara ekonomis dan ramah lingkungan.

Saudara Mahasiswa, pembelajaran untuk anak yang terkait dengan *engineering* atau rekayasa berhubungan dengan mendesain, rancang bangun, dan penggunaan bahan dan alat. Anak belajar rekayasa melalui kegiatan mengeksplorasi beragam cara atau teknik, menciptakan rancangan yang efisien, efektif dan kreatif, sehingga mendorong anak untuk memiliki kemampuan berpikir rinci, kritis, fleksibel serta mampu memecahkan masalah. Contoh aktivitas rekayasa, untuk anak misalnya: membuat kandang hewan ternak dengan berbagai ranting dan potongan kardus, membangun jembatan dengan aneka macam balok, dan sebagainya.

Dalam pelaksanaan pembelajaran PAUD, *engineering* bisa dimulai dengan mengidentifikasi masalah, kemudian mencoba memecahkan masalah tersebut. Mencari tahu dengan melakukan uji coba, misalnya adalah bagaimana membuat bangunan yang kuat menggunakan balok-balok.



#### 4. *Art* (seni)

Saudara Mahasiswa, kegiatan pembelajaran untuk anak yang terkait *arts* atau seni dapat diterapkan dalam rangka meningkatkan kreativitas dalam proses rekayasa sehingga saat melakukan kegiatan rekayasa, hasil belajar anak semakin kaya, imajinatif, dan produktif. Seni juga dapat dimaknai sebagai keahlian membuat karya yang bermutu (ditinjau dari kehalusannya, fungsinya, bentuknya, keindahannya, dan sebagainya).

Penambahan *art* dapat memberikan kesempatan pada anak dalam menggambarkan konsep TEAM dengan cara kreatif dan imajinatif. Anak diajak untuk mengekspresikan ide melalui hasil karya seni. Untuk itu, terkait *art* ini, pelaksanaan pembelajaran PAUD dapat berupa sebagai berikut:

- a. Merupakan cara bagi anak untuk mengungkapkan gagasan dan perasaan
- b. Menggambar, melukis, kolase (warna, bentuk, ukuran)



- 
- 
- c. Berkreasi menggunakan lem, gunting, spidol, cat (membuat perencanaan, mencoba sesuatu yang baru, dan memecahkan masalah)
  - d. Mencampurkan warna (belajar memahami bahwa satu hal dapat membuat perubahan terhadap hal lainnya)

Saudara Mahasiswa, seni adalah ungkapan perasaan seseorang yang dituangkan ke dalam kreasi dalam bentuk gerak, rupa, nada, syair, yang mengandung unsur-unsur keindahan, dan dapat mempengaruhi perasaan orang lain. Oleh karena itu, segala jenis seni dapat diberikan pada anak yang meliputi seni musik, seni rupa (melukis/menggambar), seni drama (seni peran), dan seni tari, yang tentunya disesuaikan dengan tumbuh kembang anak.


#### 5. *Math* (matematika)

Saudara Mahasiswa, pembelajaran untuk anak yang terkait *math* atau matematika dapat diintegrasikan menjadi satu kesatuan dalam *TEAM*. Hal ini dapat berkaitan dengan bilangan dan lambang bilangan, bentuk geometri, bilangan operasional, pengukuran, data & *statistic*, pemecahan masalah, dan pola.

Matematika adalah ilmu tentang pola-pola dan hubungan-hubungan beserta keteraturan pola dan hubungan tersebut. Contoh kegiatan terkait matematika, misalnya: dengan menggunakan bahan bebatuan atau biji-bijian, guru dapat mengajak anak untuk mengenal konsep mengelompokkan atau klasifikasi. Dalam kegiatan tersebut, anak diminta untuk menyortir, menghitung jumlah bebatuan atau biji-bijian yang tersedia. Anak dapat juga diminta menyusun data dan membuat grafik bebatuan dan biji-bijian. Selain itu, berpikir matematik pada anak bisa juga dilakukan dengan membandingkan lebih besar-lebih kecil, tebal-tipis, tinggi-rendah, menyusun pola, geometri, angka, hubungan benda, dan sebagainya.

#### C. Tujuan pembelajaran RA dengan desain *TEAM*

Anak usia dini dapat mencapai kematangan perkembangan melalui aktivitas bermain. Bermain merupakan kunci pemenuhan kebutuhan afektif, kognitif dan psikomotor anak. Bermain memberi dampak besar terhadap




berbagai aspek perkembangan anak secara holistik. Hasil kajian Perignat & Katz-Buonincontro (2018) terhadap banyak artikel tentang TEAM menunjukkan bahwa pembelajaran TEAM bertujuan mengembangkan kreativitas siswa atau sebagai sarana untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dunia nyata. Selain itu juga membangun kreatifitas pada anak usia dini merupakan suatu yang sangat penting, karena seorang anak atau seorang individu yang kreatif akan mampu bertahan dalam segala kondisi yang ia hadapi. Hal ini senda dengan yang diungkapkan oleh (Yalcin, 2015) dimana menurut Yalcin, pada masa ini anak usia dini sedang memasuki akar kreatifitas yang akan akan mempengaruhi masa depan mereka. Karena saat individu atau anak usia dini memiliki kemampuan berpikir kreatif maka secara tidak langsung anak akan terbiasa memiliki kemampuan untuk mencari berbagai cara dalam menghadapi polemic dan memiliki self-esteem tinggi karena memiliki cara untuk mewujudkan dirinya melalui penciptaan ide-ide kreatif yang dimiliki (Putri, 2018).

Penerapan TEAM melalui kegiatan bermain dalam setiap pembelajaran di RA, diharapkan dapat memenuhi kebutuhan rasa ingin tahu (*curiosity*), berpikir kritis, kreatif dan inovatif. Berdasarkan ilustrasi tersebut, maka dapat ditarik pokok-pokok tujuan dari program pembelajaran TEAM yang dilaksanakan di PAUD, yaitu:

1. Membangun pemahaman ilmiah pada anak didik melalui pembelajaran yang kontekstual, bermakna dan menyenangkan.
2. Membiasakan anak didik memiliki keterampilan pemecahan masalah yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Memiliki keterampilan anak didik bekerja sama dengan teman sebaya dan orang dewasa.
4. Membangun keterampilan berpikir kreatif anak usia dini dalam menemukembangkan berbagai ide, proses, dan produk.

Saudara, tujuan pembelajaran RA dengan rancangan TEAM adalah untuk memberikan pengalaman yang menyenangkan dan wadah interaksi yang cukup bagi anak-anak, baik dengan teman sebaya maupun orang dewasa. Pengalaman dan interaksi itulah yang sesungguhnya dibutuhkan oleh anak-anak.



Pengalaman yang menyenangkan bagi anak usia dini itu apabila mereka memiliki kesempatan yang luas untuk:

1. Memenuhi rasa ingin tahu (*curiosity*) dan menjelajahi dunianya.
2. Bertanya tentang apa (isi), mengapa (filosofis), bagaimana (penerapan), dan untuk apa (manfaat atau makna).
3. Mencari tahu bagaimana sesuatu bisa terjadi atau bekerja.
4. Menggunakan peralatan dan bahan-bahan (loose part) untuk memenuhi rasa ingin tahunya.
5. Bermain dan berlatih.
6. Bereksplorasi, bereksperimen, mencoba dan menguji.

Secara lebih luas, (Bybee, 2013) mengusulkan tujuan pendidikan STEM adalah agar semua anak belajar menerapkan materi dasar dan praktik STEM ke situasi yang mereka hadapi dalam kehidupan. Secara khusus, STEM mengacu pada kemampuan individu, yang mencakup:

1. Pengetahuan, sikap, dan keterampilan untuk mengidentifikasi pertanyaan dan masalah dalam situasi kehidupan, menjelaskan alam dan dunia yang dirancang, dan menarik kesimpulan berbasis bukti tentang masalah-masalah terkait TEAM;
2. pemahaman fitur karakteristik disiplin TEAM sebagai bentuk pengetahuan manusia, penyelidikan, dan desain;
3. kesadaran tentang bagaimana disiplin TEAM membentuk lingkungan material, intelektual, dan budaya kita; dan
4. kesiapan untuk terlibat dalam isu-isu terkait TEAM dan dengan ide-ide sains, teknologi, teknik, dan matematika sebagai warga negara yang konstruktif, peduli, dan reflektif.

Tujuan pembelajaran TEAM juga dapat mengasah tingkat literasi TEAM pada anak- anak usia dini. Literasi TEAM menjadi tujuan yang dapat dicapai oleh anak didik maupun pendidik. Bagi anak didik, literasi TEAM akan berguna dalam perkembangan kehidupannya dan bagi pendidik literasi TEAM bermanfaat menunjang kinerja mendidik generasi yang kompetitif dan kolaboratif.

Literasi TEAM mengacu pada kemampuan individu untuk menerapkan pemahaman tentang bagaimana ketatnya persaingan bekerja di dunia nyata yang membutuhkan lima bidang TEAM yang saling terkait (Asmuniv, 2015). National Governors Association Center for Best Practices milik Amerika (dalam Asmuniv, 2015) mendefinisikan literasi TEAM menurut masing-masing lima bidang TEAM, sebagai berikut.

<b>Bidang TEAM</b>	<b>Definisi Literasi</b>
<b>Science (sains)</b>	Kemampuan dalam mengidentifikasi informasi ilmiah, merumuskan dan menganalisis masalah, melakukan eksperimen dengan metode ilmiah, mengumpulkan data dan menganalisisnya menuju sebuah simpulan, lalu mengaplikasikannya dalam dunia nyata yang juga mempunyai peran dalam mencari solusi.
<b>Technology (teknologi)</b>	Keterampilan dalam menggunakan berbagai teknologi, belajar mengembangkan teknologi, menganalisis teknologi dapat mempengaruhi pemikiran siswa dan masyarakat.
<b>Engineering (teknik)</b>	Kemampuan dalam mengembangkan teknologi dengan desain yang lebih kreatif dan inovatif melalui penggabungan berbagai bidang keilmuan
<b>Art (seni)</b>	Kemampuan dalam menulis, komunikasi, puisi, presentasi video, membuat model.
<b>Math (matematika)</b>	Kemampuan dalam menganalisis dan menyampaikan gagasan, rumusan, menyelesaikan masalah secara matematika dalam pengaplikasiannya.

Literasi TEAM menjadi acuan dalam mengembangkan keterampilan memecahkan masalah dan melakukan perilaku ilmiah. Ciri khas dari perilaku ilmiah adalah menemukan masalah untuk diberikan solusi dalam kehidupan masyarakat dengan standar ilmiah. Agar masyarakat kita memiliki kapasitas dalam literasi TEAM, maka mulai pendidikan usia dini saat ini perlu menerapkan pendek atan pembelajaran TEAM.

#### **D. Prinsip-prinsip pembelajaran RA dengan desain TEAM**

Pembelajaran TEAM merupakan pendekatan pembelajaran yang dapat diimplementasikan secara terpadu atau terintegrasi. Pengintegrasian TEAM dapat dilakukan berdasarkan tujuan, pelaksanaan, dan hasil yang dapat dikenakan kepada anak didik maupun pendidik. Anak didik diharapkan menguasai literasi TEAM, kompetensi abad 21, kesiapan kerja bidang TEAM,

minat dan hubungan bidang TEAM. Pendidik perlu meningkatkan kemampuan dan keterampilan tentang materi TEAM dan bagaimana TEAM dapat dibelajarkan menggunakan ilmu pedagogi agar anak didik menjadi kompeten. Menurut Imamah & Muqowim (2020) apabila menggunakan metode pembelajaran TEAM, maka harus mengetahui dasar-dasar ketrampilan TEAM pada anak, seperti berikut ini:

1. Menstimulus anak untuk bertanya
2. Menjadi fasilitator dengan ikut serta aktivitas anak dalam pembelajaran yang dilaksanakan di luar maupun dalam kelas.
3. Mendorong anak agar mampu berpikir kreatif
4. Menstimulus anak agar dapat menyelesaikan masalah (Problem Solving)
5. Memberikan kesempatan anak untuk mengeksplorasi sesuatu sehingga berani mengambil resiko yang menjadi pilihan anak, yang mana sebelumnya telah diperhitungkan dampak negative dan positif bagi anak tersebut.
6. Menguji solusi dalam suatu masalah
7. Menemukan cara baru dalam melakukan sesuatu

Kompetensi TEAM bagi pendidik RA maupun anak didik dapat diwujudkan melalui perancangan pembelajaran, dukungan setiap pendidik, dan disesuaikan dengan konteks dunia nyata. Perancangan pembelajaran dapat diwujudkan ke dalam bentuk dokumen RPPH (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian) atau *lesson plan*. Dukungan tiap pendidik dapat berupa terlibat aktif dalam pelatihan demi meningkatkan kapasitasnya sebagai pendidik. Pembelajaran juga seharusnya kontekstual dengan cara melibatkan anak didik dalam masalah-masalah kehidupan sehari-hari.

Agar pembelajaran TEAM dapat berjalan lebih efektif dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, Saudara perlu mengetahui prinsip-prinsip pembelajaran yang berlaku dalam pembelajaran TEAM. Prinsip-prinsip pembelajaran TEAM antara lain (Arassh, 2013):

Prinsip	Deskripsi	Contoh
Perhatian dan motivasi	Apa yang dipelajari dan seberapa banyak yang	Pendidik menunjukkan masalah yang kontekstual dan



	dipelajari dipengaruhi oleh motivasi anak didik. Sedangkan motivasi dipengaruhi oleh kondisi emosional, minat dan kebiasaan berpikir anak didik	menggugah minat anak didik agar termotivasi menyelesaikan masalah tersebut, seperti bagaimana merancang kemasan telur-telur agar tidak mudah pecah dengan memanfaatkan tali plastik.
<b>Keaktifan</b>	Anak didik melakukan kegiatan secara sadar untuk mengubah suatu perilaku. Mereka dapat menciptakan dan menggunakan perbendaharaan strategi-strategi pemikiran dan penalaran untuk memenuhi tujuan yang kompleks	Pendidik mengarahkan kepada anak didik bahwa untuk memecahkan masalah bidang TEAM ada banyak cara strategi kognitif, seperti mengaitkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki, melakukan perbandingan dan pengandaian (asosiasi), berpikir secara induktif maupun deduktif
<b>Keterlibatan langsung</b>	Pengetahuan akan bermakna jika adanya upaya konstruksi pengetahuan yang dilakukan anak didik.	Anak didik diberikan kesempatan untuk melakukan uji coba rancangan berupa kemasan telur jika dijatuhkan dalam ketinggian tertentu.
<b>Pengulangan</b>	Melalui coba (trial) dan gagal (error) anak didik perlu melakukan pengulangan dalam pembelajaran	Anak didik diberikan Latihan berupa lembar kerja, soal, dan kesempatan untuk mengulang pembelajaran TEAM dengan berbagai sumber belajar.
<b>Tantangan</b>	Suatu kondisi yang menantang seperti mengandung masalah yang perlu dipecahkan, anak didik akan tertantang untuk mempelajarinya.	Anak didik diberikan beberapa contoh dan non contoh untuk menemukan konsep dari bidang TEAM yang dipelajari.
<b>Balikan dan penguatan</b>	Pemberian respon yang positif secara berulang dapat memperkuat Tindakan anak didik, sedangkan pemberian respon negatif memperlemah tindakan anak didik.	Anak didik yang telah berhasil melakukan Langkah pengujian kemasan telur anti pecah dapat diberikan medali dan diberikan tantangan baru sebagai respon positif. Kepuasan pada hasil kerja menjadikan anak didik

		menjadi lebih giat dan semangat belajar.
<b>Perbedaan individual</b>	Pemberian respon yang positif secara berulang dapat memperkuat tindakan anak didik, sedangkan pemberian respon negatif memperlambat tindakan anak didik. Proses belajar yang terjadi pada setiap individu berbeda satu dengan yang lain, seperti fisik maupun kapabilitas belajar.	Setiap anak didik harus dibantu untuk memahami kekuatan dan kelemahan dirinya sehingga mendapat perlakuan dan pelayanan sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan anak didik tersebut.

### E. Pentingnya pembelajaran RA dengan desain TEAM

Kegiatan pembelajaran bermuatan TEAM (*Science, Technology, Engineering, Art Math*) dimaksudkan agar anak-anak dapat belajar secara aktif, kreatif dan menyenangkan. Saudara sebagai guru RA dapat memberikan materi pengetahuan yang dapat dieksplorasi anak-anak, baik di dalam kelas, di luar kelas maupun di luar sekolah. Pembelajaran bermuatan TEAM ini sangat sesuai dengan perkembangan teknologi dan informasi saat ini, yang mana setiap orang dituntut untuk selalu melakukan inovasi yang berguna untuk dirinya sendiri dan orang lain. Oleh karena itu, sesungguhnya pembelajaran dengan desain TEAM ini menyiapkan anak-anak untuk menghadapi tantangan abad 21. Nurjanah (2020) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis TEAM dapat mengstimulus pengetahuan di dunia sekitar anak, dengan cara mengamati, menyelidiki dan menanyakan.

Secara lebih spesifik, Saudara perlu mengetahui pentingnya pembelajaran dengan rancangan TEAM, sebagai berikut.

1. Dapat mengintegrasikan dan menginterkoneksi berbagai muatan materi, serta dalam membangun dan menguatkan jejaring dalam otak anak. Potensi TEAM tersebut akan efektif dalam mewujudkan kualitas pembelajaran yang mengembangkan cara-cara berpikir tingkat tinggi/HOTS (*higher order thinking skills*) di RA.

2. Dapat meningkatkan kualitas belajar anak-anak sehingga mereka dapat berkembang secara optimal pada periode keemasannya (*golden age*). Sebagaimana Saudara ketahui bahwa pada periode tersebut anak-anak memerlukan pengalaman yang luas dan lingkungan yang kaya dengan stimulasi positif.
3. Dapat memenuhi kebutuhan belajar anak yang masih memerlukan pengalaman langsung (*hands on experience*) yang bermakna dan menyenangkan.
4. Dapat membantu membangun sikap positif anak terhadap berbagai bidang ilmu, antara lain sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika.
5. Dapat membantu memelihara dan mengembangkan rasa ingin tahu (*curiosity*) anak dengan cara yang lebih efektif dan produktif.
6. Dapat membangun kepekaan anak terhadap masalah, empati terhadap kondisi yang ada di sekelilingnya, sehingga menumbuhkan karakter mulia, terutama karakter kepedulian.

Secara lebih luas, pentingnya penerapan TEAM di RA, diharapkan dapat membekali anak-anak memiliki kompetensi yang dibutuhkan pada abad 21. Saudara perlu mengetahui sejumlah kemampuan dan Keterampilan abad-21 yang diharapkan dapat terwujud melalui integrasi TEAM dalam pembelajaran RA, yaitu:

1. Kerjasama, pembelajaran TEAM mendorong dan menghargai anak usia dini untuk dapat bekerja dengan teman sebaya dan orang dewasa lainnya.
2. Komunikasi, pembelajaran TEAM dirancang untuk memberikan anak kesempatan untuk berlatih berdiskusi dan menyampaikan pendapat.
3. Kreativitas, pembelajaran TEAM menstimulasi anak-anak untuk menciptakan ide-ide kreatif, memecahkan masalah dan merancang alat dan bahan sesuai dengan tema yang disampaikan.
4. Berpikir Kritis, pembelajaran TEAM diarahkan untuk memberikan kesempatan anak-anak untuk bereksplorasi, mengembangkan rasa ingin tahu (*curiosity*), dan menemukan solusi.

5. Inovasi, pembelajaran TEAM memfasilitasi anak-anak untuk menemukan cara unik dalam mengekspresikan konsep melalui seni, dan membantu mengembangkan keterampilan inovasi.
6. Ketekunan, pembelajaran TEAM mendorong anak-anak bekerja secara individu ataupun kelompok dan larut dalam aktivitas.

#### **F. Tantangan-tantangan pembelajaran TEAM**

Saudara, meskipun pembelajaran TEAM merupakan pembelajaran yang inovatif, pembelajaran TEAM tidak terlepas dari kelemahan maupun keterbatasan yang menyertainya. Saudara dapat menjadikan keterbatasan tersebut menjadi tantangan yang perlu dihadapi dan diantisipasi. Sebab, tidak ada satu pendekatan maupun model pembelajaran yang cocok untuk semua karakteristik anak didik. Selalu ada pro dan kontra bagi akademisi maupun praktisi karena perbedaan kondisi dan sudut pandang yang dimiliki.

Berikut ini adalah tantangan-tantangan yang dapat ditemukan dalam pembelajaran TEAM:

1. Perbedaan model dan metode dalam menerapkan pembelajaran TEAM. Model dan metode dalam menerapkan pembelajaran TEAM memiliki kelemahan masing-masing yang dapat dijadikan pertimbangan untuk memilih cara terbaik sesuai kebutuhan dan kondisi praktik Saudara (Juniaty, Siti, Supriyono, 2016).
2. Standar penerapan yang kurang jelas. Implementasi pembelajaran TEAM tidak seragam dalam kurikulum tiap sekolah (Cooper, 2019). Pedoman tentang tujuan pembelajaran yang mengacu pada bidang TEAM belum tersusun secara sistematis sehingga memungkinkan tiap sekolah menafsirkan dengan cara yang berbeda. Karena tidak ada standar yang berlaku dan sekolah berfokus pada topik yang berbeda, ada kemungkinan bahwa beberapa siswa dan juga guru tidak cukup siap menerapkan pembelajaran TEAM.

Meskipun pendekatan TEAM semakin populer, ada beberapa faktor yang menghalangi atau menghambat praktik pendekatan TEAM pada pembelajaran di RA, yaitu:

1. Kesiapan guru, karena sebagian guru menganggap bahwa mengajar dengan mengintegrasikan pendekatan TEAM memerlukan lebih banyak pengetahuan sebagai tuntutan meta-disiplin ilmu dalam penerapannya.
2. Sebagian guru berpendapat bahwa mereka tidak memiliki waktu untuk dapat mengintegrasikan pendekatan TEAM dalam rencana pembelajaran.
3. Ada kesalahan umum bahwa pengintegrasian pendekatan TEAM memerlukan material yang mahal dan berteknologi tinggi.

## 2. Kontekstualisasi Nilai Moderasi Beragam

Indikator Moderasi Beragama	Sub indikator	Penguatan dalam Proses Pembelajaran
Ishlah (kreatif Inovatif)	kreatif, inovatif, dan mandiri	Guru kreatif mengembangkan strategi pembelajaran, salah satunya dengan pendekatan TEAM (science, technology, engineering, art, mathematic). Guru selalu berupaya untuk lebih optimal dalam menstimulasi perkembangan anak.
I'tiraf al-'Urf (ramah terhadap Kebudayaan local)	memanfaatkan alat dan sumber belajar dari alam lingkungan	Guru berinovasi menciptakan media belajar bermain yang dapat menarik minat anak untuk bereksplorasi dengan memanfaatkan teknologi, namun tidak meninggalkan alat dan kegiatan main dari budaya lokal dan potensi alam lingkungan sekitar.





## KEGIATAN BELAJAR 3: IMPLEMENTASI KOMPONEN *LOOSE PARTS* DALAM PEMBELAJARAN

### Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Mampu merancang pembelajaran dengan menerapkan prinsip memadukan pengetahuan dan keterampilan yang terkait dengan materi ajar, pedagogik, dan teknologi informasi dan komunikasi atau yang disebut dengan pendekatan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) dan pendekatan lain yang relevan dalam pembelajaran anak usia dini.

### Subcapaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Setelah mempelajari materi Modul 5 KB 3 ini, Saudara diharapkan mampu menganalisis konsep, karakteristik, manfaat, dan jenis-jenis *loose parts* (bahan-bahan lepas) dalam pembelajaran di Raudhatul Athfal (RA).

### Pokok-Pokok Materi

1. Pengertian *Loose Parts*
2. Karakteristik *Loose Parts*
3. Manfaat *Loose Parts*
4. Jenis-Jenis *Loose Parts*

### Uraian Materi

#### A. Pengertian *Loose Parts*

Saudara, tugas kita sebagai guru adalah mempersiapkan anak-anak kita untuk memiliki sebuah profesi yang masih belum diketahui. Oleh karena itu, Saudara perlu mendorong rasa ingin tahu (*curiosity*) dan gairah belajar anak-anak. Kecintaan belajar dan keterampilan untuk berkomunikasi, memecahkan masalah, dan mengatur diri sendiri, akan mengantarkan kesuksesan anak-anak kita pada masa-masa yang akan datang.



Dalam lingkungan pendidikan anak usia dini, *loose parts* dapat diartikan sebagai benda-benda dan bahan-bahan yang menarik dan indah, yang ditemukan dan dapat dipindahkan, dimanipulasi, dikendalikan, dan diubah oleh anak-anak saat mereka bermain. *Loose parts* merupakan mainan yang menarik karena sifatnya yang terbuka (Daly, L. & Beloglovsky, M., 2017). Anak-anak dapat membawa, menggabungkan, mendesain ulang, membariskan,

membongkar, dan memasang kembali loose parts tersebut dengan cara yang bermacam- macam. Bahan-bahan itu tidak memiliki petunjuk penggunaan yang khusus, dapat digunakan secara terpisah-pisah atau dapat dikombinasikan dengan bahan lain.



Gambar 12. Simon Nicholson (sumber: playvolutionhq.com)

Istilah *Loose parts* diciptakan oleh Simon Nicholson, seorang arsitek Inggris pada tahun 1971, melalui artikelnya yang berjudul *How NOT to Cheat Children: The Theory of Loose Parts*. Istilah tersebut ia gunakan untuk menggambarkan sebuah bahan terbuka (*open-ended materials*) yang dapat digunakan dan dimanipulasi dalam banyak cara. Pada tahun 1972, arsitek Simon Nicholson mengembangkan *Theory of Loose Parts*; gagasan bahwa bagian yang longgar, bahan yang dapat dipindahkan, dirancang dan didesain ulang, dan diotak-atik; menciptakan jauh lebih banyak peluang untuk keterlibatan kreatif daripada materi dan lingkungan statis. Nicholson berpendapat bahwa individu dari berbagai usia itu berpotensi kreatif. Hal itu karena menurutnya, lingkungan itu menawarkan banyak cara bagi anak-anak untuk berinteraksi dengan berbagai unsur, seperti gravitasi, suara, reaksi kimia, konsep, kata, dan orang. Nicholson mengatakan, "*In any environment, both the degree of inventiveness and creativity, and the possibility of discovery, are directly proportional to the number and kind of variables in it*". Artinya kaya tidaknya suatu lingkungan tergantung pada peluang yang diberikannya untuk membuat koneksi atau hubungan. Seberapa banyak atau baik tingkat penemuan dan kreativitas yang dihasilkan seseorang dalam sebuah lingkungan itu berbanding lurus dengan




jumlah dan jenis unsur-unsur (variabel) yang ada di dalamnya. Ia mencontohkan sebuah pantai, pantai itu penuh dengan bagian-bagian yang lepas (*loose parts*), seperti batuan, kerang, kaca pantai, tanaman, bulu.

Saudara bayangkan, ketika anak-anak bermain di pantai. Dalam suasana dan lingkungan seperti itu, mereka dapat bergerak, memanfaatkan salah satu atau semua benda yang ditemukan, merancang ruang dan struktur yang dapat menghibur mereka selama berjam-jam. Menurut Nicholson, hal itu tidak hanya menyenangkan tetapi juga membantu mereka mengembangkan pemikiran kritis dan kreativitas yang lebih tinggi.

Saudara perlu mencermati ulasan teori *loose parts* berikut, yang kami kutip dari [creativestartlearning.co.uk](http://creativestartlearning.co.uk).

1. Setiap anak bisa menjadi **kreatif** (memiliki daya cipta atau kemampuan untuk menciptakan) dan **inventif** (pandai mencipta atau merancang sesuatu yang sebelumnya tidak ada). Saudara dapat melihat ini ketika Saudara mengamati anak-anak bermain dengan *loose parts*.
2. *Loose parts* adalah variabel (unsur-unsur yang dapat berubah), bahkan definisi Nicholson melampaui itu, Dia memasukkan fenomena-fenomena, seperti musik, gravitasi, dan bermain dengan kata-kata, konsep dan ide. *Loose parts* itu lebih daripada berupa bahan alami, sampah, dan daur ulang.
3. Anak-anak membutuhkan lingkungan yang memiliki banyak bagian atau variabel yang terbuka/lepas (*loose parts*). Konsep *loose part* meluas ke lingkungan di mana *loose part* itu berada.
4. Anak-anak dapat dan perlu menjadi bagian dari proses desain ruang, selain menggunakan *loose parts* dalam permainan mereka. Anak-anak terlibat dalam permainan kreatif dan berpartisipasi dengan kayu, palu, tali, paku dan api.
5. Anak-anak perlu memiliki “bahan pembentuk ruang agar mereka dapat menemukan konstruksi, evaluasi, dan modifikasi mereka sendiri.” Hal ini pada gilirannya berkaitan dengan bagaimana anak-anak dapat belajar dengan sangat baik di lingkungan sejenis laboratorium, di mana mereka dapat bereksperimen, menikmati, dan menemukan berbagai hal untuk mereka sendiri.

- 
6. Bahwa perilaku manusia, apa yang dibutuhkan manusia (anak) harus menjadi dasar untuk mendesain lingkungan (sekolah).
  7. Bahwa segala sesuatu itu adalah tempat spesifik (memiliki kekhususan). Suatu model pembelajaran bisa berhasil di satu sekolah, tapi sangat mungkin tidak berhasil di sekolah lain.
  8. Nicholson menyarankan bahwa ketika RPPH (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian), pendidik harus bertanya:
    - Apa yang dilakukan anak-anak dengan *loose parts*?
    - Apa yang mereka temukan atau mereka temukan kembali?
    - Apakah mereka membawa ide-ide mereka kembali ke masyarakat dan keluarga mereka?
    - Dari semua kemungkinan materi yang bisa diberikan, mana yang paling menyenangkan untuk dimainkan dan paling mampu merangsang proses belajar kognitif, sosial dan fisik?
  9. Nicholson menghargai pendidikan lingkungan secara holistik, memandang manusia sebagai bagian dari ekosistem yang lebih besar dan juga mengakui bahwa mereka telah menciptakan nilai-nilai, konsep, alternatif dan pilihan-pilihan.
  10. Bahwa penggunaan *loose parts* itu bersifat interdisipliner, dan relevan dengan pendekatan pembelajaran TEAM (*science, technology, engineering, art, math*).

Implikasi dari pemikiran Nicholson tersebut, dalam konteks pembelajaran di RA, para guru perlu menyediakan sebanyak mungkin bahan-bahan atau benda-benda dalam lingkungan belajar anak. Anak-anak akan merasa senang dengan suasana dan banyaknya pilihan aktivitas bermain yang dapat dilakukan dengan bahan-bahan yang tersedia. Semakin banyak bahan- bahan atau benda-benda akan menentukan seberapa banyak anak-anak dapat melakukan penemuan-penemuan baru. Selain itu, juga akan menentukan seberapa tinggi tingkat kreativitas anak.

# LOOSE PARTS PLAY

WHEN CHILDREN PLAY WITH LOOSE PARTS THEY ...




www.myteachingcupboard.com

## B. Karakteristik Loose Parts

Lisa Daly dan Miriam Beloglovsky (2015, 2016) menyebutkan bahwa *loose parts* memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. *Loose parts are captivating* (sangat menawan), menjadi magnet bagi anak-anak, yang secara alami memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan tertarik pada objek-objek baru.
2. *Loose parts are open-ended* (bersifat terbuka), yaitu dapat digunakan dalam berbagai cara, bukan satu cara saja. Tidak ada petunjuk khusus untuk menggunakan loose part. Tidak seperti puzzle jigsaw, yang potongan-potongannya dimaksudkan untuk disatukan dengan cara tertentu untuk membuat satu gambar, loose parts dapat digabungkan dengan banyak cara. Selendang misalnya, bisa menjadi selimut bayi, alas piknik, kolam pemancingan, penutup benteng, atau kerudung penutup wajah pengantin wanita. Loose parts dapat dibongkar dan disatukan kembali, dikombinasikan dengan bahan lain, diubah menjadi apapun yang dibayangkan oleh seorang anak. Balok bisa menjadi menara, kemudian dibongkar dan dijadikan benteng.
3. *Loose parts are mobile* (berpindah-pindah), *loose part* dapat dengan mudah dipindahkan oleh anak-anak saat mereka bermain.

- 
4. Loose parts dapat dibuat dari berbagai bahan, seperti kayu, logam, plastik, kaca, kain, atau kertas, atau dapat berasal dari alam. Bahan-bahan alami tersedia di seluruh dunia dan dapat dengan mudah dikumpulkan.
  5. Loose parts mengajak dan mendorong anak-anak untuk menggunakan indera mereka untuk menemukan tekstur, suara, bau, dan warna.
  6. Loose parts bervariasi dan dapat diurutkan dan diklasifikasikan.
  7. Loose parts dapat didaur ulang, digunakan kembali, dan didaur ulang.


### C. Manfaat Loose Parts

*Loose parts* penting bagi anak-anak karena mereka belajar secara heuristik, yaitu melalui penyelidikan, penemuan, atau pemecahan masalah dengan metode eksperimental dan coba-coba. Sifat *loose parts* yang terbuka memberikan kesempatan kepada anak-anak untuk mengeksplorasi sifat dan fungsinya. Selain itu, sifat *loose parts* yang tidak memiliki petunjuk penggunaan yang khusus, memungkinkan digunakan oleh anak-anak secara terpisah-pisah atau dapat dikombinasikan dengan bahan-bahan lainnya. Kelebihan *loose parts* ini memungkinkan anak-anak dapat mengubahnya menjadi apa pun yang mereka inginkan, seperti batu dapat menjadi karakter dalam sebuah cerita. Objek-objek ini dapat menjadi bahan percakapan dan interaksi anak-anak, dan mendorong mereka untuk berkolaborasi dan kerja sama. Dengan kata lain, *loose parts* dapat bermanfaat untuk meningkatkan kompetensi sosial anak, karena menumbuhkan kreativitas dan inovasi. Semua itu adalah keterampilan-keterampilan yang sangat dibutuhkan anak-anak dalam kehidupan saat ini maupun yang akan datang.

*Loose parts* telah diyakini sebagai filosofi pendidikan yang mendukung perkembangan dan pembelajaran anak-anak (Lisa Daly, 2018). *Loose parts* dapat membantu anak-anak melakukan hal berikut:


1. Terhubung dengan alam dan lingkungan lokalnya.
2. Mendapatkan otonomi saat mereka menemukan dan bertindak berdasarkan ide-ide khusus tentang bagaimana *loose parts* harus digunakan.
3. Meningkatkan pengetahuan mereka tentang dunia di sekitar mereka.



- 
4. Memperdalam pemikiran kritis untuk menyelidiki, menganalisis, mempertanyakan, dan menentang keyakinan, fakta, tindakan, dan segala jenis informasi. Anak-anak belajar menggunakannya untuk membuat asumsi dan menemukan solusi. Misalnya, Saudara dapat menyediakan dan memperkenalkan kepada anak-anak cetakan kayu, kelereng, dan bola Ping-Pong di area blok sebagai rangsangan. Setelah itu lihatlah apa yang terjadi setelah anak-anak mencari tahu apa yang harus dilakukan dengan bahan-bahan tersebut dan mencoba ide-ide mereka.
  5. Mengembangkan kreativitas dan ekspresi musik dan seni.
  6. Memecahkan masalah secara kreatif.
  7. Menggunakan inkuiri (penyelidikan) untuk menguji ide dan hipotesis.
  8. Membangun kesadaran diri dan kepercayaan diri.
  9. Meningkatkan kemampuan mereka untuk menemukan persamaan dan perbedaan melalui klasifikasi.
  10. Belajar tentang tanggung jawab mereka untuk merawat dan melestarikan lingkungan untuk hari ini dan masa depan.
  11. Melibatkan rasa ingin tahu dan keingintahuan mereka saat mereka menjelajahi dunia.
  12. Mengembangkan pemikiran divergen (bercabang-cabang).
  13. Berkolaborasi dan bernegosiasi dengan teman sebaya dan orang dewasa.

*Loose parts* juga menjadi pilihan yang strategis bagi para guru RA, manakala dihadapkan pada pilihan-pilihan sulit. Di satu sisi mereka perlu menyediakan bahan-bahan dan benda-benda untuk aktivitas bermain anak, tetapi pada sisi lain, secara keuangan sekolah kurang mampu untuk menyediakannya. Oleh karena itu, guru RA dan orang tua perlu terus didorong agar memiliki kesadaran untuk menggunakan kembali, memperbaiki, dan mendaur ulang bahan-bahan atau benda-benda disekitarnya untuk menciptakan lingkungan belajar yang kaya.

Anak-anak yang menghabiskan waktu di ruang kelas luar ruangan (*outdoor*) yang dirancang dengan baik dan dipenuhi *loose part* dari alam dapat mengembangkan keterampilan di semua domain pembelajaran (D. L. Miller, 2007). Hasil riset ini menegaskan kita semua bahwa ruang kelas saja itu tidak



cukup. Belajar dan melaksanakan pembelajaran itu tidak terbatas di ruang kelas (*indoor*) saja. Ruang kelas luar ruangan yang dirancang dengan sengaja dan menyediakan konteks yang kuat dapat menumbuhkan dan mengembangkan anak usia dini. Rancangan dan konteks yang kuat itu salah satunya dengan cara menyediakan *loose parts* dari bahan alami.

Lingkungan sekolah, seperti kebun menjadi tempat yang unik antara lingkungan alam dan lingkungan sosial, di mana anak-anak dapat menciptakan hubungan yang bermakna dengan alam. Memberikan kesempatan yang luas kepada anak-anak untuk menjelajahi dan menyelidiki alam memungkinkan mereka untuk mencari jawaban atas pertanyaan mereka dan memecahkan masalah menggunakan observasi, sambil menggabungkan bentuk permainan aktif yang menyenangkan, tidak kompetitif, kreatif, dan terbuka (Kim, Jung, Han, & Sohn, 2020).

Kalau Saudara perhatikan lingkungan sekitar, alam dengan segala kesederhanaan dan kerumitannya memberikan daya pikat kepada anak-anak terhadap pengalaman bermain dan belajar. Alam secara organik menghasilkan *loose parts* yang memiliki rangkaian atau urutan yang bersinambung yang menunjukkan pola dan urutan yang tidak mudah direplikasi dalam bahan buatan manusia. Saudara bisa memperhatikan pola rumit dari biji pinus atau spiral pakis yang membentang. Perhatikan juga keragaman dan tekstur kulit pohon dan bagaimana caranya serangga membuat rumah. Hubungan ini dapat ditemukan, diuji, dan dipahami secara langsung, dan menjadi cara terbaik bagi anak-anak untuk belajar.

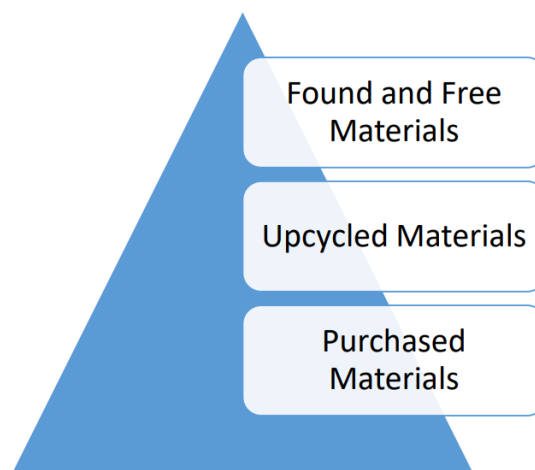
Lingkungan alam yang lebih terorganisir dan mudah diakses dapat membuat anak-anak merasa aman, karena mereka menggunakan bagian alam yang lepas (*loose parts*) untuk memahami dunia. Menciptakan ruang bermain luar ruangan yang dipenuhi alam yang dapat diakses anak-anak setiap hari mengubah perilaku dan sikap mereka tentang alam pada saat yang bersamaan. Dimensions Foundation mengkaji karakteristik yang ada di ruang terbuka untuk mendukung perkembangan anak usia dini (V. B. C. S. D. Miller, 2010). Hasilnya menunjukkan bahwa alam berfungsi sebagai tempat yang unik dan kuat untuk

belajar. Mereka menemukan bahwa anak-anak secara teratur terlibat satu sama lain dan berkembang secara holistik apabila memenuhi kriteria sebagai berikut.

1. Ruang terbuka digambarkan dengan jelas untuk mendukung berbagai tingkat keterampilan dan minat anak,
2. Ruang terbuka diatur sedemikian rupa sehingga anak-anak dapat memahami lingkungan sekitarnya dengan baik,
3. Ruang terbuka dilengkapi dengan bagian alam yang lepas (*loose parts*) dan alat untuk dijelajahi anak-anak, dan
4. Didampingi oleh orang dewasa yang mengasuh untuk merancah (*scaffolding*) pengalaman- pengalaman yang diperoleh anak-anak di ruang terbuka.

#### D. Jenis-Jenis *Loose Parts*

Sebagaimana dijelaskan pada bagian sebelumnya, bahwa *loose parts* merupakan label yang diberikan untuk setiap koleksi bahan alami atau buatan manusia yang dapat digunakan untuk memperluas permainan anak-anak. Oleh karena itu, kemungkinan bahan-bahan yang digunakan sebagai *loose parts* benar-benar luas dan tidak terbatas. Lisa Daly dan Miriam Beloglovsky (2016) mengkategorikan *loose parts* menjadi 3, yaitu bahan-bahan gratis yang mudah ditemukan, bahan-bahan daur ulang, dan bahan-bahan yang dibeli.



Gambar 13. Jenis-Jenis *Loose Parts* (Lisa Daly dan Miriam Beloglovsky, 2016)

*Found and free materials* (bahan-bahan gratis yang mudah ditemukan), *loose parts* jenis yang pertama dapat ditemukan dari bahan-bahan alami (*nature*),

seperti: bunga, daun, ranting, kerang, kacang, biji-bijian, air, batu, kerikil, kayu apung, ranting, balok kayu, pasir, tanah liat, pasir, dan sebagainya. Saudara dan anak-anak didik dapat menemukan dengan mudah di lingkungan sekitar bahan-bahan tersebut.



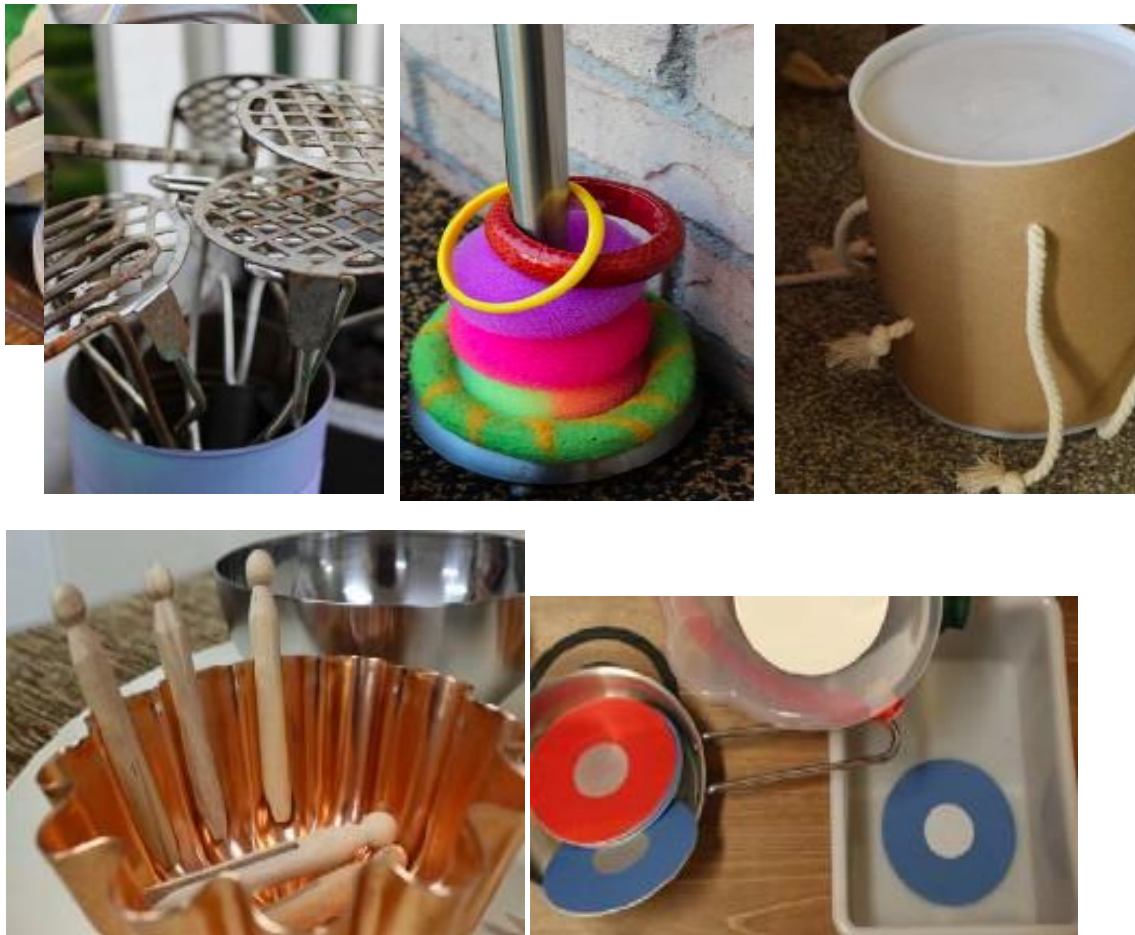
Gambar 14. *Found and free materials, jenis loose parts yang dapat ditemukan dari bahan-bahan alami (Lisa Daly dan Miriam Beloglovsky, 2016)*

*Upcycled materials* (bahan-bahan daur ulang), *loose parts* jenis kedua merupakan bahan-bahan yang dapat digunakan kembali untuk penggunaan lain, yang mendukung untuk bahan atau alat permainan anak-anak. Saudara dapat mendaur ulang bahan-bahan bekas dari rumah atau sekolah Anda sendiri untuk digunakan bersama anak-anak, seperti: gantungan baju plastik dari lemari, peralatan masak, toples kaca, botol plastik, wadah plastik, nampan, peralatan dapur, sendok, penjepit, pengocok, spatula, saringan, mur dan baut, korek api, gabus, ember, keranjang, peti, kotak atau kain di lemari.

Toko barang bekas biasanya menyediakan banyak *loose parts*, dari penghancur kentang dan keranjang hingga mangkuk kayu. Potensi bahan-bahan daur ulang ini mendorong kita, guru dan orang tua untuk mulai menyimpan barang-barang, seperti: bingkai foto yang tidak digunakan atau tutup botol

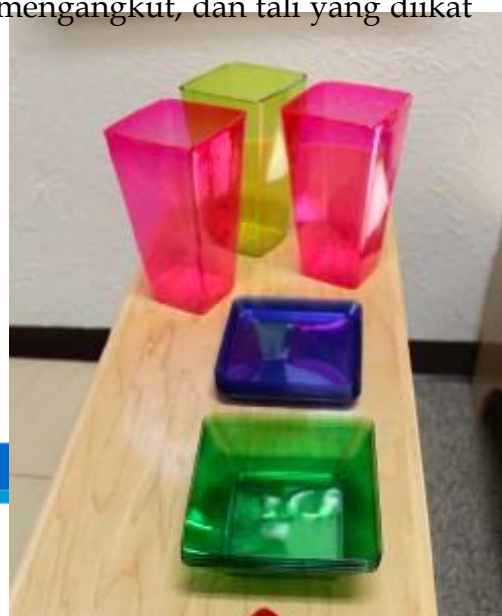


plastik warna-warni. Kalau hal ini kita lakukan, guru dan orang tua akan memiliki koleksi loose parts yang banyak, sehingga pembelajaran RA dengan memanfaatkan loose parts menjadi sangat mungkin dilakukan tanpa batas.



Gambar 15. Jenis loose parts dari bahan-bahan daur ulang Parts (Lisa Daly dan Miriam Beloglovsky, 2016

*Purchased materials* (bahan-bahan yang dibeli), loose parts jenis ketiga ini dapat diperoleh dari toko-toko yang menyediakan bahan-bahan, seperti plastik warna-warni, wadah-wadah dari plastik untuk penyelidikan ringan, spon untuk mengeksplorasi tekstur, batu kaca besar untuk mengangkut, dan tali yang diikat untuk digenggam.





Gambar 16. Bahan-bahan buatan manusia yang dilabeli sebagai loose parts (Lisa Daly dan Miriam Beloglovsky, 2016)

### Kontekstualisasi Nilai Moderasi Beragama

Indikator Moderasi Beragama	Sub indikator	Penguatan dalam Proses Pembelajaran
Ishlah (kreatif Inovatif)	kreatif, inovatif, dan mandiri	Guru kreatif menyediakan ragam media dan alat main, salah satunya dengan memanfaatkan barang bekas yang ada di sekitarnya (loospart) Guru selalu berupaya untuk menyelenggarakan proses belajar dengan berpusat pada anak, melalui ragam media yang disediakan
I'tiraf al-'urf (ramah terhadap Kebudayaan local)	memanfaatkan alat dan sumber belajar dari alam lingkungan	Guru memanfaatkan potensi lingkungan berupa alat dan bahan yang tersedia di alam lingkungan sekitar sebagai bahan belajar yang menarik buat anak. Anak punya banyak pilihan kegiatan main karena kreativitas guru dalam menyediakan media dari lingkungan sekitar.





## KEGIATAN BELAJAR 4: MERANCANG PEMBELAJARAN TEAM DENGAN *LOOSE PARTS*

### Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Mampu merancang pembelajaran dengan menerapkan prinsip memadukan pengetahuan dan keterampilan yang terkait dengan materi ajar, pedagogik, dan teknologi informasi dan komunikasi atau yang disebut dengan pendekatan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) dan pendekatan lain yang relevan dalam pembelajaran anak usia dini.

### Subcapaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Setelah mempelajari materi Modul 5 KB 4 ini, Saudara diharapkan mampu merancang pembelajaran TEAM di RA dengan model *problem-based learning* dan *project-based learning* dengan menggunakan *loose parts*.



### Pokok-Pokok Materi

1. *Loose parts* mendukung penerapan kurikulum RA
2. Pembelajaran TEAM di RA dengan model *problem-based learning* dengan *loose parts*
3. Pembelajaran TEAM di RA dengan model *project-based learning* dengan *loose part*

### Uraian Materi

#### A. *Loose Parts* Mendukung Penerapan Kurikulum RA

Dalam pembelajaran di RA, *loose parts* sangat mungkin dimanfaatkan dalam pembelajaran terbuka dan untuk mendukung implementasi kurikulum secara umum. Apakah Saudara masih ingat apa itu pembelajaran terbuka (*open-ended learning*)? Pembelajaran terbuka adalah pembelajaran yang memberikan kebebasan anak untuk mengembangkan berbagai cara pemecahan masalah sesuai dengan kemampuan masing-masing. Oleh karena itu, para guru RA dianjurkan untuk memanfaatkan *loose parts ini* dalam pembelajaran. Selain itu, karena pada saat yang sama banyak sekali ditawarkan dan diperjualbelikan lembar kerja-lembar kerja (LK) oleh penerbit, yang justru mempersempit kesempatan para guru untuk mengembangkan kreativitasnya dalam melaksanakan pembelajaran.



Loose parts mendukung implementasi kurikulum RA, seperti matematika, sains, Bahasa dan literasi, seni, dan musik. Anak-anak memperoleh keterampilan matematika dan konsep numerik pertama mereka ketika mereka memanipulasi *loose parts*, seperti balok dan tutup botol, dengan menyortir dan mengklasifikasikan, serta menggabungkan dan memisahkannya. Anak-anak belajar membangun hubungan ketika mereka membuat koneksi di antara *loose parts* itu. Begitu mereka mulai mengintegrasikan loose parts ke dalam permainan mereka, Saudara biasanya mendengar mereka mulai menghitung dan melihat mereka mengatur bagian-bagian dalam urutan, pola, dan kategori tertentu berdasarkan warna, jenis, nomor, dan kelas. *Loose parts* sangat cocok untuk melatih anak untuk membuat klasifikasi atau kategorisasi. Konsep pengukuran menjadi jelas ketika anak-anak bermain dengan alat-alat, seperti cangkir, tongkat, corong, dan saringan. Saudara tentu tahu, bahwa pengukuran, persamaan, keseimbangan, kesadaran spasial, konservasi, dan pembagian adalah dasar-dasar untuk mengembangkan keterampilan matematika yang lebih tinggi yang dapat dikembangkan melalui *loose parts*.

*Loose parts* dapat membantu anak-anak melakukan menyelidiki dan secara aktif membangun ide dan penjelasan tentang sifat fisik dari benda mati. Anak-anak memperoleh pengetahuan yang lebih dalam tentang cara kerja sesuatu ketika mereka dapat bereksperimen dengan menumpuk kotak, tabung, dan botol. Mereka juga dapat menguji beberapa hipotesis yang melibatkan gravitasi, gaya, berat, jarak, dan tinggi dengan bahan-bahan ini. Anak belajar bahwa benda bergerak dengan berbagai cara melalui permainan dengan *loose parts* yang dapat ditarik dan didorong untuk memulai, menghentikan, atau mengubah gerakannya. Papan kayu, talang, dan bola membantu mereka menyelidiki kemiringan dan gravitasi. Prisma dan bahan terbuka yang transparan, tembus cahaya, atau buram di atas meja cahaya atau *proyektor overhead* membantu anak-anak bereksperimen dengan warna, bayangan, dan cahaya yang dipantulkan atau dibiarkan.



*Loose parts* dapat meningkatkan perkembangan bahasa ketika anak-anak menggunakannya sebagai alat peraga yang digunakan dalam percakapan dan bercerita dengan teman sebaya dan orang dewasa. Dengan mendeskripsikan



barang-barang yang mereka manipulasi, anak-anak dapat menguji kata-kata baru yang kompleks dan terlibat dalam argument-argumen yang produktif yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka. Anak-anak membuat hubungan antara *loose parts*, buku-buku yang telah mereka baca, dan cerita-cerita yang telah mereka dengar. Mereka menggunakan *loose parts* untuk merencanakan dan menggambarkan ide dan interaksi mereka. Penggunaan *loose parts* secara terus menerus dapat membantu anak-anak meningkatkan ingatan, kosa kata, dan literasi mereka.

Anak-anak sering mengekspresikan ide dan perasaan mereka melalui seni. Para guru RA dapat membuat studio atau area seni terbuka yang menyediakan alat-alat dan bahan sederhana dimana anak-anak dapat menyalurkan ekspresi dan bercerita. Menambahkan *loose parts* ke area seni dapat meningkatkan kreativitas, membantu memperluas ide, dan rasa ingin tahu (*curiosity*) mereka. Para guru RA dapat mengajak anak-anak untuk menggambar, memahat, membuat kolase, menjelajahi, dan memperluas ide mereka di area seni yang dilengkapi *loose parts* tersebut. Saudara juga tidak perlu membatasi penggunaan *loose parts* ini pada aspek pengembangan seni anak. Aturlah ruang kegiatan Saudara di sekolah, baik indoor maupun outdoor, dengan menambah *loose parts*, sehingga anak-anak dapat menggunakannya untuk bermain kapan saja dan dimana saja. Hal ini merupakan Langkah yang baik untuk mendorong dan membangun kreativitas anak. Dengan demikian, perkembangan seni anak dapat dengan mudah terlihat, seperti dalam susunan tongkat yang berjajar, papan kayu yang disandarkan secara simetris, dan mosaik batu yang diletakkan di atas pasir.

Musik dan gerakan menarik perhatian dan hati anak-anak. Gerakan untuk anak-anak sebagian besar terjadi melalui permainan yang diarahkan sendiri dan diprakarsai sendiri saat mereka dengan bebas menggerakkan tubuh mereka. Kemungkinan gerakan dengan bagian yang longgar seperti syal, lingkaran, dan pita tidak terbatas, dan memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk berimprovisasi. Permainan musik sering kali berarti memukul benda sekeras mungkin untuk melihat bagaimana bunyinya, dan bagian yang lepas menawarkan kesempatan yang hampir tak terbatas untuk mengeksplorasi bunyi



yang bisa menjadi riang, acak, berisik, dan kacau atau tenang, lembut, dan fokus. Hampir semua anak secara alami akan memiliki kemampuan untuk berinteraksi dengan musik.

Sejak usia dini anak-anak harus disiapkan untuk menghadapi tantangan-tantangan abad 21. Sejumlah keterampilan harus dikuasai anak-anak kita, yaitu berpikir kritis, berpikir kreatif (kreativitas), kerja sama, dan komunikasi. Selain itu, tentunya anak-anak juga belajar mengenai pengetahuan fisik, logika matematika, dan sosial. Keterampilan-keterampilan tersebut seharusnya dikembangkan secara terintegrasi dalam proses pembelajaran di RA.

Pembelajaran dengan rancangan TEAM (*science, technology, engineering, arts, and math*) merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang terbukti mampu mengintegrasikan keterampilan-keterampilan *hard skill* dan *soft skill*. TEAM dapat mendorong anak-anak untuk membangun pengetahuan tentang dunia di sekelilingnya melalui kegiatan mengamati, menyelidiki, dan menanya.

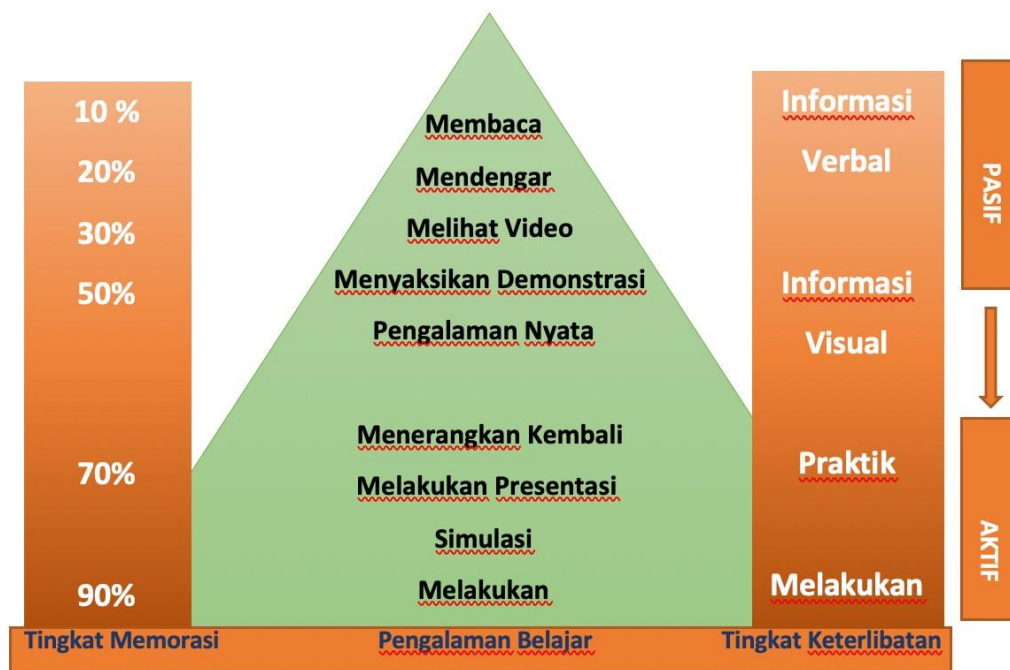
Salah satu bentuk media pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran TEAM untuk anak usia dini adalah *loose parts*. Loose parts merupakan bahan-bahan terbuka, terpisah, dapat dijadikan satu kembali, dibawa, digabungkan, dijajar, dipindahkan, dan digunakan sendiri ataupun digabungkan dengan bahan-bahan lain (benda alam atau pun sintetis). *Loose parts* dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran TEAM karena sesuai dengan karakteristik anak, dapat diadaptasi dan dimanipulasi dalam banyak cara, mendukung kreativitas dan imajinasi anak, serta mampu untuk mengembangkan ide anak (Siantajani, 2018).

## **B. Pembelajaran TEAM di RA dengan Model Problem-based Learning dengan Loose Parts**

Model pembelajaran abad 21 memiliki karakteristik sendiri, yaitu adanya perubahan yang mendasar yang sedang terjadi dalam dunia pendidikan populer dengan istilah 'fenomena disrupsi', dengan tanda-tandanya sebagai berikut: (1) belajar tidak lagi terbatas pada pengetahuan yang terstruktur namun belajar tanpa batas sesuai minat (*continuum learning*), (2) pola belajar menjadi lebih informal, (3) keterampilan belajar mandiri (*self-motivated learning*), dan (4) banyak sumber yang dapat diakses secara online. Hal ini penting karena pembelajaran


yang mengintegrasikan teknologi diperuntukkan bagi kebaikan anak didik dan memberikan pembelajaran yang lebih bermakna. Hal tersebut tercantum dalam kerucut pengalaman Edgar Gale yang menerangkan bahwa pengalaman langsung merupakan pengalaman belajar yang paling tinggi. Oleh karena itu, pemanfaatan sumber-sumber digital tetap perlu diikuti dengan pengalaman langsung dengan memanfaatkan sumber belajar fisik.

Model-model pembelajaran pada abad 21 dipandang mampu untuk mengintegrasikan teknologi dan patut untuk diterapkan pada berbagai tingkat usia, termasuk anak usia dini. Namun, saudara tetap dapat menyesuaikan pembelajaran abad model 21 ini dengan kondisi sekolah masing-masing. Pada anak usia dini tentunya dapat membantu menstimulasi aspek- aspek perkembangan yang disesuaikan dengan tugas-tugas perkembangan anak usia dini. Adanya kemampuan saudara dalam penguasaan konten, pedagogis, dan teknologi harapannya dapat memberikan pembelajaran abad 21 menjadi lebih bermakna.



Gambar 17. Kerucut Pengalaman Belajar Edgar Gale

Dalam pembelajaran TEAM di RA terdapat beberapa model yang dapat dijadikan pilihan untuk memfasilitasi anak dalam pembelajaran. Salah satu



model pembelajaran yang bisa dijadikan sebagai model adalah *Problem-Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah. *Problem-based learning* adalah model pembelajaran yang memberikan tantangan kepada anak-anak untuk mau belajar, bekerja dengan kelompoknya. *Problem-based learning* bertujuan untuk mencari solusi dari permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan sekitar. *Problem based learning* ini meliputi pengajuan pertanyaan atau masalah, memusatkan pada ketertarikan antar disiplin, penyelidikan asli/autentik, kerjasama, dan menghasilkan karya serta peragaan. Langkah-langkah pada *problem-based learning* berkaitan erat dengan prinsip pembelajaran TEAM. Untuk mensukseskan pembelajaran TEAM tersebut dapat melalui metode *problem-based learning* dengan Langkah-langkah operasional sebagai berikut.

### **1. Fase 1, Orientasi anak didik kepada masalah**

Saudara perlu menjelaskan apa saja tujuan pembelajaran, kemudian bagaimana proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Saudara juga dapat memotivasi anak didik untuk mau terlibat aktif dalam pemecahan suatu masalah. Dalam satu model pembelajaran harus mampu menjawab semua kompetensi dasar yang ingin dicapai. Sehingga, model *problem-based learning* dapat dilaksanakan lebih dari sekali pertemuan, disesuaikan dengan banyaknya kompetensi dasar yang ingin dicapai.

Pembelajaran dengan TEAM memiliki tujuan yang perlu dijelaskan kepada anak didik dengan mengacu pada literasi TEAM dan mendukung kemampuan abad 21. Pada pembelajaran TEAM dilaksanakan secara tematik terintegrasi (*integrated*), sehingga literasi TEAM disesuaikan dengan perkembangan anak, untuk melatih aspek-aspek perkembangan yang ada serta potensi anak usia dini.

Orientasi masalah pada anak didik adalah fokus pada pertanyaan pada tujuan pembelajaran yang bermuatan dengan literasi TEAM dan disesuaikan dengan perkembangan anak usia dini. Saudara dapat menghubungkan tujuan pembelajaran yang dicapai dengan tujuan pembelajaran yang lalu, cara ini membuat orientasi anak didik menjadi lebih penting dan menantang untuk diselesaikan.





## **2. Fase 2, Mengorganisasikan anak didik**



Saudara dapat membantu anak didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan pada suatu fenomena sehari-hari. Mengorganisasikan permasalahan ini harus memenuhi kriteria autentik, jelas, mudah dipahami, luas sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan bermanfaat. Pengorganisasian anak didik ini, saudara dapat melakukan aktivitas kolaboratif dengan anak didik. Dengan adanya kolaborasi antara guru dengan anak didik, diharapkan anak didik memiliki rasa tanggung jawab dalam pemecahan suatu masalah. Peran guru dalam mengorganisasikan anak didik ini adalah membantu mereka dalam mengorganisasikan tugas belajar yang berkaitan dengan permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan sekitar.

## **3. Fase 3, Membimbing penyelidikan individu dan kelompok**

Saudara perlu untuk membantu anak didik dalam mengumpulkan informasi yang sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan anak didik. Saudara bisa melakukannya dengan bereksperimen untuk mengetahui penjelasan atau memecahkan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah. Peran saudara dalam fase ini adalah sebagai *fasilitator* yang mampu memotivasi anak didik untuk mencari dan menemukan solusi dalam suatu masalah dengan cara yang teknologis, berfikir kritis, serta mampu untuk memanfaatkan kemampuan yang bersifat kreatif pada anak didik. Selain itu, saudara juga mampu untuk memberikan semangat kepada anak didik dengan cara yang edukatif, jika menemukan rasa kekecewaan pada anak maka saudara memiliki peran penting untuk memberikan motivasi anak didik untuk mau terlibat aktif dalam kegiatan. Sehingga, peran saudara adalah membimbing investigasi dari suatu masalah dengan mandiri dan kelompok.

## **4. Fase 4, Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

Peran saudara dalam fase ini adalah mampu membantu anak didik dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai dengan pemecahan masalah yang sudah ditentukan, dalam hal ini saudara juga mampu menyiapkan hasil karya yang dapat disajikan ke orang lain. Definisi lain dalam fase ini yaitu saudara dapat menentukan dan menerapkan strategi pilihan, saudara mampu



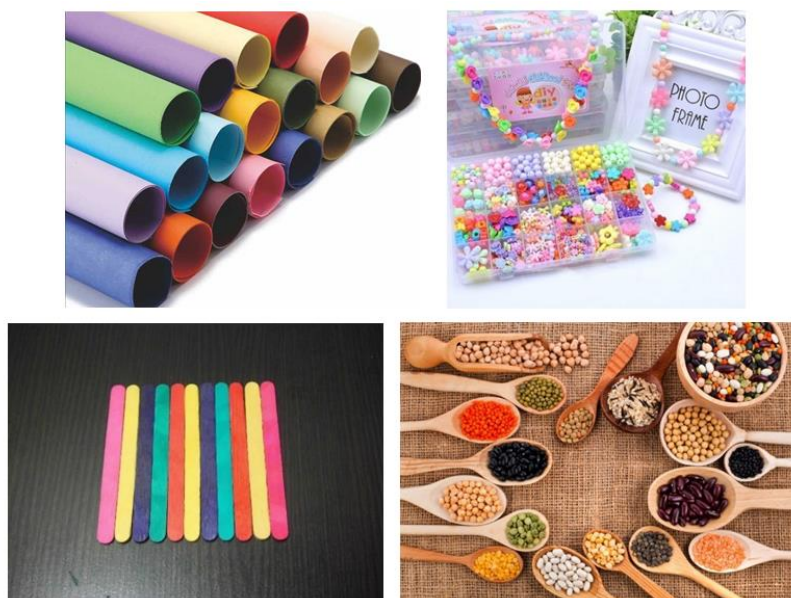
untuk mengambil keputusan mana yang harus dilakukan, tentunya berdiskusi dengan anak didik.

#### **5. Fase 5, Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**

Saudara membantu anak didik untuk melakukan refleksi dan evaluasi terhadap penyelidikan dalam pembelajaran model *problem-based learning*. Idealnya, model ini diterapkan untuk mencapai kompetensi dasar yang ingin dicapai dari segi aspek-aspek perkembangan anak usia dini. Dalam fase ini, saudara perlu untuk melakukan evaluasi baik dari segi proses maupun dari segi evaluasi hasil. Evaluasi proses memuat seluruh kegiatan pelaksanaan, sedangkan yang dimaksud dengan evaluasi hasil adalah evaluasi terhadap akibat dari penerapan metode yang telah ditetapkan. Pembelajaran *problem-based learning* ini bisa dilakukan lebih dari satu pertemuan, karena tujuan akhir dari model pembelajaran *problem-based learning* ini adalah tercapainya kompetensi dasar, dalam hal ini berkaitan dengan bidang pembelajaran TEAM. Sehingga, untuk melancarkan program pembelajaran TEAM dengan benar melalui model pembelajaran *problem-based learning* saudara perlu untuk Menyusun RPPH (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian) dengan baik dan benar.

Selanjutnya, saudara sudah mengenal pemanfaatan *loose part* dalam bab sebelumnya. *Loose part* adalah benda-benda dan bahan-bahan yang menarik dan indah, yang ditemukan dan dapat dipindahkan, dimanipulasi, dikendalikan, dan diubah oleh anak-anak saat mereka bermain. *Loose parts* merupakan mainan yang menarik karena sifatnya yang terbuka. Pemanfaatan *loose part* juga bisa diimplementasikan dalam metode pembelajaran abad 21 seperti *problem-based learning*, uraian di bawah ini adalah bentuk contoh dari pembelajarannya. Perlu diketahui bahwa anak didik diberikan orientasi masalah dengan menyajikan suatu masalah yang mereka perlu selesaikan dengan baik. Misalnya, anak didik memiliki draft foto dirinya, namun anak didik ingin menghiasnya menjadi lebih indah. Kegiatan ini dapat disisipkan menjadi tema *diriku* dan dapat pula disisipkan menjadi tujuan pembelajaran yang bermuatan literasi TEAM. Anak didik dapat diarahkan untuk memecahkan masalah bagaimana memperindah foto dengan membuat bingkai foto dengan perspektif literasi TEAM. Dengan perlengkapan yang mudah didapatkan, anak didik dapat diminta untuk

menentukan dan membuat desain bingkai foto terbaik untuk memperindah foto dirinya. Peran guru adalah mengarahkan kelebihan dan kelemahan saat anak didik mendesain bingkai fotonya. Ketika anak didik melaksanakan kegiatan merancang bingkai foto, terdapat literasi TEAM berupa literasi sains, dimana anak didik belajar prinsip bangunan. Terdapat literasi teknologi, dimana pendidik menemani mereka untuk mengakses video yang berkaitan dengan sayang kepada diri sendiri. Terdapat pula literasi rekayasa dan seni, dimana anak didik dengan kreativitasnya dapat membuat bingkai foto. Walaupun anak usia dini belum mengenal rumus-rumus matematika, namun anak usia dini dapat diperkenalkan dengan prinsip matematika, berupa bentuk-bentuk geometri. Tugas guru adalah menyambungkan konsep TEAM yang abstrak menjadi lebih konkret pada anak didik melalui komunikasi yang efektif dan interaktif.



Gambar 18. Contoh penggunaan loose parts dalam model pembelajaran problem-based learning (Sumber <https://fatasama.com/kerajinan-dari-stik-es-krim/>)

Langkah pertama, guru memberikan masalah yang harus diselesaikan oleh anak didik. Saudara mulai untuk mendeskripsikan dan berdiskusi dengan anak didik terkait permasalahan yang dihadapi. Dalam contoh di atas permasalahan yang ditemui adalah “memperindah foto diri.” Saudara mulai untuk motivasi anak didik agar mau terlibat aktif dalam memecahkan masalah dengan membuat bingkai foto, yang bertujuan untuk memperindah foto diri sendiri. Langkah kedua, saudara membantu anak didik dalam mengorganisasikan tugas belajar terkait dengan masalah yang dihadapi. Saudara mulai untuk mencari alternatif bagaimana cara mengorganisasikan tugas-tugas atau aktivitas yang akan dilakukan oleh anak.



*Gambar 19. Contoh penggunaan loose parts dalam model pembelajaran problem-based learning (Sumber: id.pinterest.com)*

Langkah ketiga, saudara diharuskan untuk memotivasi dan mendorong anak didik untuk mengumpulkan informasi-informasi nyata yang dapat dijadikan sebagai alternatif pemecahan masalah yang dilakukan. Langkah keempat, saudara membantu anak didik untuk merencanakan dan menyiapkan hasil karya berupa bingkai foto dan berdiskusi dengan anak didik terkait dengan aktivitas atau kegiatan yang sudah dilakukan bersama-sama. Langkah terakhir, saudara melakukan evaluasi terhadap kegiatan berupa membuat bingkai foto agar pembelajaran selanjutnya lebih baik.







Gambar 20. Contoh penggunaan loose parts dalam model pembelajaran problem-based learning dan hasil pembelajarannya (Sumber: <https://fatasama.com/kerajinan-dari-stik-es-krim/>)

### C. Pembelajaran TEAM di RA dengan Model *Project-Based Learning* dengan *Loose Part*

Selain *problem-based learning* sebagaimana yang telah dipapar sebelumnya, terdapat model pembelajaran lain yang dapat disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan sebuah lembaga pendidikan, yaitu *project-based learning* atau pembelajaran berbasis proyek. *Project based learning* memiliki kelebihan yang sesuai dengan orientasi pengembangan keterampilan abad 21. *Project-based learning* merupakan pendekatan inovatif yang dikembangkan berdasarkan prinsip yang terintegrasi. Bentuk dari *project-based learning* pada anak didik adalah dengan mengembangkan proyek, baik bersifat individu atau kelompok untuk menghasilkan suatu produk. Dengan demikian, dapat dikatakan juga bahwa *project-based learning* ini merupakan pembelajaran yang berfokus pada anak.

Untuk mengenali lebih jauh model pembelajaran ini, saudara perlu memahami karakteristik model pembelajaran *project-based learning* sebagai berikut.

1. Prakasa kegiatan tumbuh dari anak;
2. Anak memilih bahan dan memutuskan sendiri apa yang ingin dikerjakan;
3. Anak mengekspresikan bahan secara aktif dengan seluruh inderanya;

4. Anak menemukan sebab akibat melalui pengalaman langsung dengan objek;
5. Anak menggunakan otot kasarnya ketika sedang belajar;
6. Anak berkesempatan untuk menceritakan pengalamannya.

Dalam konteks pembelajaran di RA, untuk mendorong kemampuan anak didik agar mampu menghasilkan karya yang kontekstual, baik secara kelompok maupun individu, para guru sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran ini. Dengan demikian, diharapkan anak-anak mampu menghasilkan karya berbasis proyek atau *project-based learning*.

Para tokoh-tokoh perkembangan anak usia dini telah mencetuskan teori pembelajaran *project-based learning* ini. Diantaranya adalah Jean Piaget, yang mengemukakan bahwa pengetahuan anak didik akan berkembang ketika menghadapi pengalaman baru yang bersifat membangun dan memodifikasi pengetahuan awal. Vygotsky juga mengemukakan pendapatnya, bahwa mengkonstruksi pemikiran seorang individu perlu dipengaruhi oleh lingkungan sosial di sekitar.



Gambar 21. Jean Piaget dan L.S. Vygotsky (sumber: britania.com)

Pada pembelajaran *project-based learning* anak-anak dilibatkan dalam memilih topik- topik pembelajaran yang menarik perhatian serta ingin diketahui lebih dalam, baik bersifat kelompok maupun individu. Dengan demikian, adanya pembelajaran *project-based learning* ini anak dapat terlibat langsung dan pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi anak didik. Pembelajaran yang



bermakna dapat disimpan di memori jangka panjang. *Project based learning* memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan pertanyaan dan permasalahan yang menantang, serta menuntut anak didik untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, ber investigasi, dan memberikan kesempatan kepada anak didik untuk bekerja secara mandiri.




Gambar 22. John Dewey (sumber: britania.com)

Saudara, *project-based learning* ini juga disampaikan oleh Dewey dengan istilah *learning by doing*. Hal ini berarti bahwa proses belajar diperoleh melalui aktivitas atau kegiatan yang dilakukan secara mandiri atau kelompok. Anak didik melakukan aktivitas sesuai dengan langkah dan rangkaian tingkah laku tertentu. Pengetahuan yang didapatkan oleh anak didik dapat disimpan dalam memori jangka panjang, dalam artian dengan pengetahuan ini anak didik dapat mengingat pengalaman-pengalaman yang dialami. Selain itu, mereka dapat membangun pemahaman yang lebih mendasar, menumbuhkan rasa ingin tahu, dan mendapatkan penghargaan tersendiri pada anak didik.

Saudara, berikut merupakan Langkah-langkah yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pembelajaran *project-based learning*:

- 1. Penentuan pertanyaan yang mendalam**

Saudara, pembelajaran dimulai dengan pertanyaan yang bersifat sensual, yaitu pertanyaan yang memberikan penugasan kepada anak didik untuk melakukan aktivitas yang dilakukan. Penugasan ini disesuaikan dengan



lingkungan sekitar atau dunia yang nyata serta relevan terhadap anak didik, dimulai dengan investigasi yang mendalam.

## **2. Mendesain perencanaan proyek**

Perencanaan proyek ini dilakukan secara kolaboratif antara guru dengan anak didik. Dengan begitu anak didik diharapkan ada rasa memiliki atas proyek yang akan dikerjakan. Perencanaan berisi aturan main, pemilihan aktivitas yang mendukung pemecahan pertanyaan yang bersifat esensial. Mendesain perencanaan proyek dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek, serta mengetahui alat dan bahan apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek tersebut.

## **3. Menyusun jadwal**

Kolaborasi antara guru dengan anak didik juga berlaku dalam menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Saudara bisa menyusun *timeline* atau alokasi waktu yang digunakan untuk menyelesaikan sebuah proyek. Kemudian, guru juga membuat *deadline* atau batas waktu akhir untuk penyelesaian proyek. Selain itu, tugas saudara adalah membawa anak didik agar mau untuk merencanakan rencana baru. Berikutnya, saudara perlu untuk membimbing anak didik ketika membuat penjelasan terkait dengan pemilihan proyek.

## **4. Memonitor anak didik dan kemajuan proyek**

Saudara bertanggung jawab untuk melakukan pengawasan terhadap aktivitas-aktivitas anak didik selama menyelesaikan proyek. Monitoring dapat dilakukan dengan cara memfasilitasi anak didik pada setiap proses yang dilakukan. Peran guru adalah sebagai mentor dalam aktivitas anak didik. Tujuan dari langkah ini adalah guru mampu merekam keseluruhan aktivitas yang penting bagi perkembangan anak.

## **5. Menguji hasil**

Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur pencapaian standar. Selain itu dapat mengevaluasi kemajuan masing-masing anak didik, memberikan *feedback* yang sudah dicapai oleh anak didik, dan membantu saudara dalam menyusun strategi pembelajaran untuk aktivitas berikutnya.

## 6. Mengevaluasi pengalaman

Pada akhir proses pembelajaran, saudara melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dilakukan. Proses evaluasi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada Langkah ini anak didik diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama ia menyelesaikan proyek yang sudah dilakukan. Saudara perlu untuk mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, diharapkan dapat ditemukan sebuah temuan baru atau *new inquiry* dalam menjawab permasalahan yang diajukan pada tahap pertama pembelajaran.



Gambar 23. Contoh penggunaan *loose parts* dalam model pembelajaran *project-based learning*

(Sumber: [alazharcairopg.sch.id/serunya-kegiatan-cooking-class-tk-b-kelas-al-jahiz-dan-al-battani/](http://alazharcairopg.sch.id/serunya-kegiatan-cooking-class-tk-b-kelas-al-jahiz-dan-al-battani/))

Saudara, berikut ini adalah contoh dari kegiatan *project-based problem*, dengan tema “makanan dan minuman”. Saudara bersama anak didik melakukan eksplorasi dari hasil ide-ide atau pertanyaan yang muncul dari anak didik. Pertanyaan tersebut kemudian disusun menjadi rencana kegiatan (RPPH) yang akan dilakukan. Perlu ditekankan kembali bahwa aktivitas penyusunan ini



dilakukan secara kolaborasi antara guru dengan anak didik. Dengan demikian mereka terlibat dan merasa memiliki atas proyek yang akan dijalankan. Penyusunan ini berkaitan dengan jadwal kegiatan yang telah disusun dan dilakukan oleh anak didik. Peran guru adalah sebagai mentor dan mengamati terjadinya proses kegiatan. Dalam pelaksanaan ini, penilaian sudah dapat dilakukan. Selanjutnya pada tahap terakhir, ringkasan pengalaman sebagai puncak dari kegiatan proyek. Pada kegiatan ini hasil produk yang dihasilkan pada kegiatan sebelumnya dapat digunakan sebagai alat pada kegiatan puncak proyek tema.



*Gambar 24. Contoh penggunaan loose parts dalam model pembelajaran project-based learning (Sumber id.pinterest.com)*

Kegiatan Minggu I : Alat makan

Jenis Kegiatan : Menghias meja, toples ajaib, gelas cantik

Kegiatan Minggu II	: Kegiatan restoran
Jenis Kegiatan	: Clemek flannel, gerakan khas profesi
Kegiatan Minggu III	: Makanan dan minuman
Jenis Kegiatan	: My Ice cream, tebak nama buah
Kegiatan Minggu IV	: Profesi di restoran
Jenis Kegiatan	: Tebak profesi, master chef
Puncak tema	: Restoran

Perlu digaris bawahi bahwa hasil karya yang telah dibuat pada kegiatan minggu 1 sampai minggu 4 dikumpulkan pada puncak tema. Hasil karya dapat digunakan untuk kegiatan bermain peran makro dengan tema “restoran”. Kegiatan puncak *project-based learning* dapat digunakan sebagai alat dokumentasi dan evaluasi untuk kegiatan berikutnya.

Orientasi dari pembelajaran ini adalah aktivitas anak didik. Kegiatan *project-based learning* ini memiliki tujuan pembelajaran yang bermuatan literasi TEAM. Dengan perlengkapan yang mudah didapatkan anak didik membuat proyek individu dan kelompok berupa komponen-komponen dalam restoran, seperti memasak, menghias meja dan celemek, dengan puncak tema bermain peran restoran. Peran guru menjadi mediator sangat penting dalam proses belajar mengajar disini, yakni dengan mengarahkan proses pembelajaran. Ketika anak didik melaksanakan kegiatan pembelajaran yang sudah dijelaskan sebelumnya, terdapat literasi TEAM yang dikembangkan, yaitu sains. Anak didik belajar tentang macam-macam rasa dari bahan masakan. Terdapat literasi teknologi, yaitu berupa melihat proses memasak dan melihat bagaimana peraturan-peraturan yang dijalankan saat memasak sedang berlangsung. Terdapat pula rekayasa seni, dimana anak didik dengan kreativitasnya membuat dan menghias meja makan menjadi indah dan celemek menjadi lebih menarik untuk dipakai. Walaupun anak usia dini belum mengenal rumus-rumus matematika, namun anak usia dini dapat diperkenalkan dengan prinsip matematika, berupa takaran-takaran masakan, misalnya satu buah tomat, satu sendok gula pasir, dsb.





Gambar 25. Contoh hasil dari model pembelajaran project-based learning (Sumber <https://www.educenter.id/memasak-bersama-anak-usia-tk/>)


**Kontekstualisasi Nilai Moderasi Beragama**

Indikator Moderasi Beragama	Sub indikator	Penguatan dalam Proses Pembelajaran
Ishlah (kreatif Inovatif)	kreatif, inovatif, dan mandiri	Guru merancang kegiatan dengan memanfaatkan ragam media belajar dan menciptakan kegiatan belajar bermain yang berpusat kepada anak. Guru secara kreatif memberi stimulasi sehingga anak dapat mengoptimalkan segenap potensi yang dimiliki.
Qudwah (keteladanan)	Menjadi contoh, mengajak kebaikan, dan menginspirasi	Guru selalu memerankan diri sebagai contoh teladan bagi anak didiknya, memotivasi dan menginspirasi anak untuk berkarya dan mengembangkan potensi yang dimiliki secara optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Beloglovsky, M., & Daly, L. (2016). *Loose parts 2: Inspiring play with infants and toddlers*. Redleaf Press.
- Bot, L., Gossiaux, P. B., Rauch, C. P., & Tabiou, S. (2005). 'Learning by doing': a teaching method for active learning in scientific graduate education. *European journal of engineering education*, 30(1), 105-119.
- Bratanoto, V. Z., Latiana, L., & Formen, A. (2020). Penguatan Pembelajaran Jarak Jauh Anak Usia Dini Melalui Pendekatan TEAM Dan Pemberdayaan Keluarga. *Pascasarjana*, 661- 670.
- Bybee, R. W. (2013). *The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities*. Virginia: National Science Teachers Association Press.
- Cooper, H. M. (1982). Scientific guidelines for conducting integrative research reviews. *Review of Educational Research*, 52(2), 291-302
- Cox, S., & Graham, C. R. (2009). Using an elaborated model of the TPACK framework to analyze and depict teacher knowledge. *TechTrends*, 53(5), 60-69.
- Flannigan, C., & Dietze, B. (2017). Children, outdoor play, and loose parts. *Journal of Childhood Studies*, 53-60.
- Gale, C. L. (2016). *A Study Guide for Edgar Lee Masters's " Lucinda Matlock"*. Gale, Cengage Learning.
- Graham, Charles R. 2004. Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions. Dalam Bonk, C.J. & Graham, CR.Eds. *Impress" Handbook Of Blended Learning:Global Perspectives, local designs*. San Francisco CA: Pfeiffer Publish
- Imamah, Z., & Muqowim, M. (2020). Pengembangan kreativitas dan berpikir kritis pada anak usia dini melalui metode pembelajaran berbasis TEAM and loose part. *Yinyang: Jurnal Studi Islam Gender Dan Anak*, 263-278. <https://doi.org/10.24090/yinyang.v15i2.3917>
- Jaramillo, J. A. (1996). Vygotsky's sociocultural theory and contributions to the development of constructivist curricula. *Education*, 117(1), 133-141.
- Kim, K. J., Jung, E., Han, M.-K., & Sohn, J.-H. (2020). The Power of Garden-Based Curriculum to Promote Scientific and Nature-Friendly Attitudes in Children Through a Cotton Project. *Journal of Research in Childhood Education*, 34(4), 538-550. doi:10.1080/02568543.2020.1718251

- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.
- Koehler, M. J., Mishra, P., Kereluik, K., Shin, T. S., & Graham, C. R. (2014). The technological pedagogical content knowledge framework. *Handbook of research on educational communications and technology*, 101-111.
- Kukulka-Hulme, A., & Traxler, J. (2007). Mobile teaching and learning. In *Mobile learning* (pp. 41-60). Routledge.
- Kyoung Jin Kim, Eun-young Jung, Min-Kyung Han & Ji-Hyang Sohn. (2020). The Power of Garden- Based Curriculum to Promote Scientific and Nature-Friendly Attitudes in Children Through a Cotton Project. *Journal of Research in Childhood Education*, (), pp. 1-13. <https://doi.org/10.1080/02568543.2020.1718251>.
- Levin, E. M., Cook, B. A., Ahn, K., Kanatzidis, M. G., & Schmidt-Rohr, K. (2009). Electronic inhomogeneity and Ag: Sb imbalance of Ag<sub>1-y</sub>Pb<sub>18</sub>Sb<sub>1+z</sub>Te<sub>20</sub> high-performance thermoelectrics elucidated by T<sub>125</sub> e and P<sub>207</sub> b NMR. *Physical Review B*, 80(11), 115211.
- Lisa Daly, M. B. (2018). *Loose parts 3: inspiring culturally sustainable environments*: Redleaf Press.
- Lisa Daly & Miriam Beloglovsky. (2015). *Loose Parts 1: Inspiring Play in Young Children*. Online: <https://www.communityplaythings.com/resources/articles/2015/loose-parts>.
- Lisa Daly & Miriam Beloglovsky. (2017). *Loose Parts 2: Inspiring Play with Infants and Toddlers*. Online: <https://www.communityplaythings.com/resources/articles/2017/Loose-Parts-play-for-Infants-and-Toddlers>.
- Lee, J. Y., Nam, M., Son, H. Y., Hyun, K., Jang, S. Y., Kim, J. W., ... & Lee, S. C. (2020). Polyunsaturated fatty acid biosynthesis pathway determines ferroptosis sensitivity in gastric cancer. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(51), 32433-32442.
- Mahoney, K. R., & Khwaja, T. (2016). Living and Leading in a Digital Age: A Narrative Study of the Attitudes and Perceptions of School Leaders about Media Literacy. *Journal of Media Literacy Education*, 8(2), 77-98.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing.
- Miller, D. L. (2007). The Seeds of Learning: Young Children Develop Important Skills Through Their Gardening Activities at a Midwestern Early Education Program. *Applied Environmental Education & Communication*, 6(1), 49-66. doi:10.1080/15330150701318828

- 
- Miller, V. B. C. S. D. (2010). *This Never Would Have Happened Indoors: Supporting Preschool-Age Children's Learning in a Nature Explore Classroom in Minnesota*. Retrieved from [https://dimensionsfoundation.org/wp-content/uploads/2016/07/skillsforestlkmn\\_10.pdf](https://dimensionsfoundation.org/wp-content/uploads/2016/07/skillsforestlkmn_10.pdf)
- M. Pivec, O. Dziabenko, and I. Schinnerl, "Aspects of game-based learning," in 3rd International Conference on Knowledge Management, Graz, Austria, 2003, pp. 216-225
- Novitasari, N. (2022). Pembelajaran TEAM Pada Anak Usia Dini. *Al-Hikmah: Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education*, 6(1), 69-82.
- Nurjanah, N.E. 2020. Pembelajaran Stem Berbasis Loose Parts Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal AUDI*, 5(1), 19-31. <http://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/jpaud/article/view/3672>
- O'Malley, C., Vavoula, G., Glew, J. P., Taylor, J., Sharples, M., Lefrere, P., ... & Waycott, J. (2005). Guidelines for learning/teaching/tutoring in a mobile environment.
- Perignat, E., & Katz-Buonincontro, J. (2019). TEAM in practice and research: An integrative literature review. *Thinking Skills and Creativity*. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.10.002>
- Quigley, C. F., & Herro, D. (2016). "Finding the joy in the unknown": Implementation of TEAM teaching practices in middle school science and math classrooms. *Journal of Science Education and Technology*, 25, 410-426.
- Roschelle, J. (1997). *Learning in interactive environments: Prior knowledge and new experience* (pp. 37-54). San Francisco, CA, USA: Exploratorium Institute for Inquiry.
- Sawah, R. C., Anthony. (2017). *What's Your STEM? Activities to Discover Your Child's Potential in Science, Technology, Engineering, and Math*. Massachusetts: Adams media.
- Siantajani, Y. (2018). *Playing with Loose Part*. Modul tidak diterbitkan.
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). Classifying K-12 blended learning.
- Yalcin, M. (2015). Progressive Development of Creative Design Skills from Kindergarden Education. *FormAkademisk - Forskningstidsskrift for Design Og Designdidaktikk*. <https://doi.org/10.7577/formakademisk.1403>
- Yuliati, S. (2020). *Teori dan Praktik TEAM di PAUD*. Semarang: PT. Sarang Seratus Aksara.