Proceeding of International Conference on Arabic Language (INCALA)

Organized by Arabic Department, Faculty of Letters, Universitas Negeri Malang

ابتكارات التعلم عبر الإنترنت تتطور في عصر الثورة الصناعية الرابعة

Aisyah Wardatun Nabawiyah, Ahmad Asyrafil Khaqi Dahlan, Dimas Maulana Rizqi, Laura Ayu Permata, Moh iqbal Dwi Hidayatullah, Zulafa Nur Anisa, Mohammad Ahsanuddin

aisyah.wardatun.2302316@students.um.ac.id, ahmad.asyrafil.2202316@students.um.ac.id, dimas.maulana.2302316@students.um.ac.id, laura.ayu.2302316@students.um.ac.id, moh.iqbal.2302316@students.um.ac.id, zulafa.nur.2302316@students.um.ac.id

Universitas Negeri Malang Jl. Semarang No.5 Malang

ABSTRACT

This article aims to analyze online learning innovations in the era of the Fourth Industrial Revolution, identify challenges, and explore opportunities available to improve the quality of education. Through a conceptual review of national and international literature (2018-2025), it appears that innovations such as integrated learning and digital platforms have the potential to improve learning, but are limited by infrastructure, teachers' digital skills, and unequal access. This conclusion confirms the need for a comprehensive, humane, inclusive, and sustainable approach to transforming digital education.

Keyword: Innovation, online learning, the era of the Fourth Industrial Revolution

مستخلص البحث

يهدف هذا المقال إلى تحليل ابتكارات التعلم عبر الإنترنت في عصر الثورة الصناعية الرابعة، وتحديد التحديات، واستكشاف الفرص المتاحة لتحسين جودة التعليم. من خلال مراجعة مفاهيمية للأدبيات الوطنية والدولية (٢٠١٨-٢٠٢٥)، تبين أن الابتكارات مثل التعلم المدمج والمنصات الرقمية لديها القدرة على تحسين التعلم، ولكنها مقيدة بالبنية التحتية ومهارات المعلمين الرقمية وعدم المساواة في الوصول. تؤكد الخلاصة على الحاجة إلى نهج شامل وإنساني وشامل ومستدام لتحويل التعليم الرقمي.

كلمات أساسية : الابتكار، التعلم عبر الإنترنت، عصر الثورة الصناعية الرابعة

Introduction (المقدمة)

لقد غير العصر الرقمي طريقة حياة البشر، بما في ذلك في عالم التعليم. تتميز الثورة الرقمية – التي يشار إليها غالبًا لثورة الصناعية الرابعة – لاستخدام المتزايد لأجهزة الكمبيوتر والأنظمة الآلية في مختلف المجالات، بما في ذلك التعليم (Ghufron، ٢٠١٨). في إندونيسيا، لا يزال الانتقال إلى هذا العصر مستمرًا، ولكن ثيره بدأ يظهر لفعل. لا تشجع الحكومة التحول في القطاع الصناعي فحسب، بل في عالم التعليم أيضًا، على سبيل المثال من خلال برامج الربط والمطابقة التي تربط المؤسسات التعليمية حتياجات عالم العمل. تظهر هذه الخطوة التزامًا قوً بتحسين جودة الموارد البشرية في إندونيسيا حتى تكون قادرة على المنافسة عالميًا.

أدى تطور التكنولوجيا الرقمية إلى ظهور وسائل تعليمية مبتكرة متنوعة تدعم عملية التعلم، سواء عبر الإنترنت أو دون اتصال لإنترنت. وتشير هذه الظاهرة إلى نهاية هيمنة نماذج التعلم التقليدية وتحول عالم التعليم نحو الرقمنة. غير أن هذا التغيير في النظام كان له ثير كبير على المعلمين والمتعلمين على حد سواء، لأنه غالباً ما يحدث دون إعداد كافٍ. ونتيجة لذلك، ظهرت تحد ت مختلفة في جميع مستو ت التعليم، بما في ذلك التعليم الابتدائي، مثل الفجوة الرقمية، وانخفاض مستوى المعرفة الرقمية بين المعلمين، وصعوبة تكيف الطلاب مع نماذج التعلم الجديدة (Sibuea et al., 2020; Dewi & Sadjiarto, 2021).

في هذا السياق، يعد الابتكار في التعلم ضرورة مطلقة. يشير الابتكار في نماذج التعلم إلى التحديثات التكيفية والتحويلية في مناهج التدريس أو أساليبه أو استراتيجياته. في عصر الثورة الصناعية الرابعة، لا يُطلب من المعلمين إتقان المحتوى فحسب، بل أن يكونوا قادرين أيضًا على تصميم تعليم يستجيب لأنماط تعلم الطلاب واستخدام التكنولوجيا بحكمة (توفيق نور عزيز، ٢٠١٩). علاوة على ذلك، يجب أن يكون التعليم قادرًا على الاستجابة للأهداف العالمية مثل أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، كما أكد ذلك أحمد مخلصين (٢٠١٩). يجب تطوير المناهج

الدراسية الحالية ليس فقط لتعزيز الأبعاد الأكاديمية، ولكن أيضًا لتعزيز المهارات الحياتية والتفكير النقدي والإبداع والقدرة على التعايش في مجتمع متنوع (لاسي، ٢٠١٩).

أحد الاستجا ت الملموسة لهذا التحدي هو تطبيق نموذج التعلم المختلط، الذي يجمع بين التفاعل المباشر والتعلم عبر الإنترنت. وقد أثبت هذا النموذج فعاليته في مساعدة الطلاب على التكيف تدريجياً (Rina Sugiarti، ٢٠٢٠). ومع ذلك، فإن نجاح هذا الابتكار يعتمد بشكل كبير على جاهزية البنية التحتية وكفاءة المعلمين ودعم النظام التعليمي الشامل. في الواقع، لا تزال العديد من المدارس – خاصة في المناطق النائية – تواجه صعو ت في الوصول إلى الأجهزة الرقمية وشبكات الإنترنت أو التدريب التكنولوجي (.(Sibuea et al., 2020حتى خلال الجائحة، لم يعمل التعلم عبر الإنترنت بشكل مثالي في كثير من الأحيان بسبب القيود التقنية والتربوية التي واجهها المعلمون والطلاب وأولياء الأمور .(Dewi & Sadjiarto, 2021)

يهدف هذا المقال النظري إلى التفكير في كيفية تطوير ابتكارات التعلم عبر الإنترنت بشكل استراتيجي في عصر الثورة الصناعية الرابعة، مع الأخذ في الاعتبار التحد ت الهيكلية – مثل الفجوات في البنية التحتية والكفاءات الرقمية – وكذلك الفرص التحويلية، مثل التعلم المخصص وتعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين. النهج المستخدم هو مراجعة مفاهيمية نقدية للأدبيات، والتي تتضمن توليفًا للأدبيات الأكاديمية الوطنية والدولية (٢٠١٨–٢٠٢٥)، وو ئق سياسة التعليم من وزارة التعليم والثقافة والبحث والتكنولوجيا، والتقارير التجريبية حول تنفيذ التعلم عبر الإنترنت في مختلف مناطق إندونيسيا. ركز نطاق الدراسة على التعليم الابتدائي والثانوي الرسمي في إندونيسيا، مع التركيز على ثلاثة جوانب رئيسية: (١) جاهزية البنية التحتية والوصول إلى التكنولوجيا، (٢) دور وكفاءات المعلمين في دمج التكنولوجيا في الممارسات التربوية، و(٣) النماذج المبتكرة مثل التعلم المدمج والتعلم الرقمي القائم على المنصات. لا تتناول هذه المقالة التعليم العالي أو التدريب المهني بعمق، بل توفر إطارًا شاملاً للتعلم الرقمي الشامل والإنساني والمستدام – كأساس لنظام تعليمي إندونيسي عالي الجودة ومنصف ومتجاوب.

Results & Discussion (نتائج البحث ومناقشاتها)

تشير الثورة الصناعية الرابعة إلى مرحلة متقدمة من التطور التكنولوجي تتسم لدمج العميق بين الأنظمة الفيز ئية والرقمية من خلال الإنترنت للأشياء، والذكاء الاصطناعي، والبيا ت الضخمة، والأتمتة، والاتصال اللامحدود. هذا التحول لا يقتصر على القطاع الصناعي فحسب، بل يمتد ليشمل قطاع التعليم الذي يُعد حجر الأساس في تطوير الموارد البشرية القادرة على المنافسة في عصر العولمة (Lian, 2019). ويُتوقع من التعليم المعاصر أن يُنمّي لدى الطلبة كفاءات التفكير الناقد والإبداع والتعاون ومحو الأمية الرقمية التي أصبحت جزءًا من مهارات القرن الحادي والعشرين.

في هذا السياق، يُنظر إلى التعلم عبر الإنترنت عتباره ابتكارًا جوهرً في مجال التربية، إذ لم يعد دوره مقتصرًا على نقل المعرفة بواسطة الوسائط الرقمية، بل أصبح يمثل تحولًا تربوً يستند إلى توظيف التكنولوجيا لخلق تعليم أكثر مرونة وتفاعلية وشمولية. وقد ساهمت المنصات التعليمية الرقمية وبيئات التعلم الافتراضية في توفير فرص تعليمية يمكن الوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان، الأمر الذي يشير إلى نهاية سيطرة النموذج التقليدي القائم على حضور الطلاب جسدً داخل الفصول الدراسية (Yusnaini & Slamet, 2020).

من جانب آخر، تُعد محو الأمية الرقمية مطلبًا أساسيًا لضمان نجاح الابتكار التربوي القائم على التكنولوجيا. وتمثل محو الأمية الرقمية القدرة على الوصول إلى المعلومات الرقمية، ومعالجتها وتقييمها واستخدامها بفعالية، فضلًا عن مراعاة أخلاقيات التواصل الرقمي وحماية الخصوصية. ويؤكد Danim (٢٠١٧) أن تمكين المعلمين والمتعلمين من الكفاءة الرقمية يشكل مدخلًا استراتيجيًا لرفع جودة التعليم وتعزيز القدرة التنافسية للموارد البشرية الوطنية في ظل التحولات العالمية المتسارعة.

إضافة إلى ذلك، يتوقف نجاح التعلم عبر الإنترنت على جاهزية البيئة التعليمية من حيث البنية التحتية التقنية، والدعم المؤسسي، والتدريب المستمر للمعلمين، وتطوير المناهج بما يتماشى مع متطلبات الثورة الرقمية. وفي حال غياب هذه المقومات، سيظل التعلم عبر الإنترنت مجرد نقل

تقليدي للمحتوى التعليمي إلى الفضاء الافتراضي دون إحداث قيمة تعليمية مضافة أو تحوّل بنيوي حقيقي (Yusnaini & Slamet, 2020).

وعلى الرغم من التحد ت القائمة، فإن الثورة الصناعية الرابعة تتيح فرصًا كبيرة لإحداث نقلة نوعية في التعليم. حيث تسمح التقنيات الرقمية بتوسيع فرص التعلم لتشمل جميع أفراد المجتمع، بما في ذلك المناطق النائية التي تفتقر إلى الخدمات التعليمية المناسبة، إلى جانب دفع التعليم نحو نهج تعلّمي قائم على الكفاءة والابتكار، وليس على الحفظ والتلقين (Lian, 2019).

بناءً على ما سبق، يمكن القول إن الابتكار في التعلم عبر الإنترنت يمثل تحولًا مفاهيميًا في التربية يربط بين التكنولوجيا والتجديد التربوي ومهارات المستقبل. ولا يقتصر هذا التحول على دمج الأدوات الرقمية في العملية التعليمية، بل يتطلب إعادة صياغة فلسفة التعليم نحو نموذج أكثر إنسانية، وشمولية، واستدامة. كما يجب أن يكون التعليم قادرًا على التكيف المستمر مع التغيرات التقنية والاجتماعية، حتى يصبح قادراً على إعداد متعلمين يمتلكون الكفاءة الرقمية والمرونة الفكرية لمواجهة تحد ت المستقبل (Danim, 2017؛ Yusnaini & Slamet, 2020).

أحدث عصر الثورة الصناعية الرابعة تغييرات كبيرة في مجال التعليم، لا سيما في التعلم عبر الإنترنت. وعلى الرغم من أنه يوفر فرصًا للابتكار، إلا أن بلد يواجه عددًا من التحد ت الكبيرة. أحد أكبر العقبات هو توفر البنية التحتية (الإنترنت والأجهزة ومنصات التعلم) وجودتها في جميع أنحاء إندونيسيا. على سبيل المثال، في التعلم عبر الإنترنت على مستوى المدارس الابتدائية، تظهر أبحاث Syairozi (٢٠٢٢) أن المعلمين يواجهون صعوبة في إتقان استخدام الوسائط عبر الإنترنت مثل WhatsApp و Google Meetو Zoom لأن أجهزتهم وشبكاتهم ليست مثالية بعد. علاوة على ذلك، يذكر Pratama (٢٠٢٥) أن القيود في البنية التحتية التكنولوجية وتكاليف البرامج تشكل تحد ت كبيرة. ونتيجة لذلك، يتعرض الطلاب في المناطق النائية أو الأقل ثراءً لخطر التخلف عن الركب.

لا يكفي مجرد الوصول إلى الشبكات والأجهزة؛ بل يجب أن يكون المربون (المعلمون/المحاضرون) أكفاء في استخدام التكنولوجيا وتصميم تعليم إلكتروني هادف واستخدام

الوسائط الرقمية بفعالية. يشدد مقال "محو الأمية الرقمية: كفاءة ملحة للمربين في عصر الثورة الصناعية الرابعة" على أن المربين يجب أن يتمتعوا بكفاءة عالية حتى لا يتخلفوا عن جيل "المولودين في العصر الرقمي". علاوة على ذلك، تشير الدراسات حول التحد ت التي يواجهها المعلمون في هذا العصر إلى أن المعلمين يجب أن يتقنوا التكنولوجيا والبيا ت وإدارة التعلم القائم على الكمبيوتر. هذه الفجوة في الكفاءة تعيق تنفيذ التعلم الفعال عبر الإنترنت (Suryanti، 2018)

لا تزال العديد من المناهج الدراسية وأنظمة التعلم تقليدية بطبيعتها، ولم تتكيف بعد بشكل كامل مع متطلبات العصر الرقمي والصناعة ٤.٠. على سبيل المثال، يذكر Sabaruddin (٢٠٢٢) أن التعليم يجب أن يزود الطلاب بمهارات تقنية ومهارات التعامل مع البيا ت، ولكن العديد من المدارس لم تدمج هذا التوجه بعد. كما تسلط عدة دراسات الضوء على صعو ت تنفيذ مناهج جديدة في عصر يتسم لتطور السريع للتكنولوجيا. ونتيجة لذلك، يقتصر التعلم عبر الإنترنت في بعض الأحيان على نقل المواد عبر الإنترنت دون تكييف أساليب التدريس وفقًا لذلك.

في التعلم عبر الإنترنت، تنشأ التحد ت أيضًا من الجوانب النفسية والاجتماعية—كيفية تفاعل الطلاب، ودوافعهم للتعلم، ومشاركتهم النشطة. وفقًا لمقال نشر على موقع وزارة التعليم والثقافة، في التعلم عبر الإنترنت، يكتفي العديد من الطلاب بـ "فتح Zoom/Google Meet" دون أن يكونوا نشطين أو يشاركوا في العملية. وهذا يشير إلى أن التعلم عبر الإنترنت يتطلب استراتيجيات مختلفة للحفاظ على مشاركة الطلاب وعدم اكتفائهم بـ "انتظار الواجبات".

نظرًا لأن التعلم عبر الإنترنت يعتمد بشكل كبير على الأجهزة والاتصال لإنترنت، فإن عدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية يصبح عاملاً معيقًا. قد لا يمتلك الطلاب من الأسر المحرومة

أجهزة مناسبة أو اتصالاً مستقرًا لإنترنت. تشير دراسة حول "تعلم الدراسات الاجتماعية نحو عصر الثورة الصناعية ٤.٠ " إلى أن العوائق التقنية والبنية التحتية هي العقبات الرئيسية في الوضع الطبيعي الجديد. وهذا قد يوسع الفجوة التعليمية بين مختلف المناطق/المجموعات المجتمعية (Wiluya، 2022).

على الرغم من عدم تسليط الضوء عليها دائمًا في جميع الدراسات المحلية، إلا أن التحد ت مثل أمن بيا ت الطلاب والخصوصية وصحة/جودة المواد الرقمية تعتبر مهمة في سياق التعلم عبر الإنترنت. ينطوي التطور السريع للتكنولوجيا على مخاطر تتمثل في عدم التحقق من المواد أو المنصات بعد، أو تعرض بيا ت الطلاب لمخاطر أمنية. (على الرغم من أن العديد من المصادر الإندونيسية لا تسلط الضوء على هذا الأمر على وجه التحديد، إلا أنه يظل تحدً عالميًا ذا صلة يمكن إدراجه في التحليل).

لقد غير العصر الرقمي دور المعلمين من "مقدمي المواد " إلى "ميسري التعلم "، في حين انخفضت التفاعلات المباشرة. تشير الدراسة "التعليم الإسلامي والتحد ت في عصر الثورة الصناعية ٤.٠ " إلى أن التغيرات الاجتماعية والثقافية والسياسية في التعليم تمثل تحد ت لأن المعلمين مطالبون بتوقع الاحتياجات المستقبلية، وليس فقط تنفيذ الروتين الحالي. وهذا يتطلب التكيف الثقافي في التعلم، والتدريب والدعم الكافيين (Hadi et al., 2022).

الفرص في عالم التعليم.

أحدثت الثورة الصناعية ٤.٠ تغييرات كبيرة في مختلف جوانب الحياة، بما في ذلك التعليم. فقد أدى دمج التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي والبيا ت الضخمة وإنترنت الأشياء (IoT) إلى فتح فرص هائلة لتطوير أنظمة تعليمية أكثر ابتكارًا وشمولية. الفرص المتاحة للتعليم في عصر الثورة ٤.٠ هائلة. في بحثها، تذكر أنغون لينتانغ بوسبيتا (٢٠٢١) أن تكنولوجيا التعلم يمكن أن تساعد كل طالب أو مؤسسة تعليمية في الاستفادة من جميع فرص التطوير الذاتي. تطبيقات التدريس عبر الإنترنت هي مثال ملموس على تقدم تكنولوجيا التعلم في مجال التعليم، حيث توفر معلمين لإعطاء دروس خصوصية للطلاب الذين يرغبون في الدراسة عبر الإنترنت.

المؤسسات التعليمية التي تعزز النظام التعليمي بحيث يمكنها استخدام تكنولوجيا المعلومات لتوفير تعليم أكثر فعالية وديناميكية. إدخال نظام E-raport كنظام تقييم، حيث يمكن للآ ء مراقبة تطور أطفالهم عن كثب. وهذا دليل على أن إندونيسيا تستعد لعصر الصناعة ٤.٠ . يجب على المؤسسات التعليمية تحسين قدرات المعلمين من خلال توفير بدائل أو حلول من خلال نهج تكنولوجيا المعلومات الذي يمكن أن يطور لاحقًا المناهج الدراسية في النظام التعليمي. يتيح التعلم عبر الإنترنت لأي شخص الوصول إلى التعليم دون قيود المكان والزمان. يصبح التعليم أكثر شمولاً وإنصافًا لأن الاتصالات المتوفرة تصل إلى المناطق النائية التي كانت تواجه صعوبة في الوصول إلى مرافق تعليمية جيدة في السابق.

يوفر نظام التعلم هذا مرونة في عملية التعلم للطلاب. هذا النموذج مناسب تمامًا لاحتياجات المجتمع الحديث الديناميكي الذي يتطلب توازً بين العمل والأسرة والتعليم. من خلال التعلم عبر الإنترنت، لا يكتسب الطلاب المعرفة الأكاديمية فحسب، بل يكتسبون أيضًا مهارات مهمة في القرن الحادي والعشرين مثل المعرفة الرقمية والتعاون الافتراضي والتواصل العالمي والتفكير النقدي. هذه المهارات ضرورية لمواجهة المنافسة في مكان عمل يتزايد فيه الطابع الرقمي والعولمة. يتطلب التعليم ٤.٠ تحسين محو الأمية الرقمية والأخلاقيات التكنولوجية بين الطلاب والمعلمين. في بحث أريف ريو (٢٠٢٤)، تعد القدرة على فرز المعلومات الصحيحة وفهم الأمن السيبراني واستخدام التكنولوجيا بشكل مسؤول جزءًا من المهارات الأساسية في هذا العصر الرقمي. يظل تعليم الشخصية جانبًا مهمًا حتى لا تُستخدم التكنولوجيا لتحقيق الكفاءة فحسب، بل أيضًا لبناء مجتمع أخلاقي وتنافسي.

Conclusions (الخاتمة)

إن تعلم اللغة العربية عبر الإنترنت في عصر الثورة الصناعية الرابعة ليس مجرد اتجاه، بل هو ضرورة تعكس تحول التعليم نحو اتجاه أكثر انفتاحًا وحداثة. وتظهر مراجعة الأدبيات أنه على

الرغم من التحد ت الكبيرة مثل محدودية البنية التحتية، وانخفاض الكفاءة الرقمية بين المعلمين، وعدم المساواة في الوصول إلى التكنولوجيا، فإن إمكا ت التعلم عبر الإنترنت لا تزال واعدة للغاية.

تفتح فرص الرقمنة المجال لإنشاء أنظمة تعليمية أكثر مرونة وتعاونية وسياقية. يمكن للمعلمين الاستفادة من تقنيات مثل المنصات الرقمية والوسائط التفاعلية وتطبيقات تكنولوجيا التعليم لتعزيز مهارات المتعلمين اللغوية بطرق إبداعية. لجعل التعلم عبر الإنترنت أكثر إنسانية، هناك حاجة إلى نهج يوازن بين الجوانب المعرفية والعاطفية. وهذا يعني الحفاظ على قيم التفاعل والتوجيه والروحانية في عملية التعلم.

من خلال التآزر بين الحكومة والمؤسسات التعليمية والمجتمع، يمكن أن يصبح تعلم اللغة العربية عبر الإنترنت نموذجًا تعليميًا شاملاً ومستدامًا يتماشى مع روح العصر. في نهاية المطاف، لا يقتصر الابتكار في التعلم عبر الإنترنت على التكنولوجيا فحسب، بل يتعلق أيضًا بكيفية ثير التعليم في تشكيل أفراد قادرين على التكيف، يتمتعون بشخصية قوية، وقادرين على المنافسة عالميًا دون أن يفقدوا قيمهم الإنسانية.

References (المراجع)

Danim, S. (2019, February). Literasi pendidikan era revolusi industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.

Hadi, A., Mukhlis, I., Oline, G., & Azizah, N. (2022). Pendidikan Islam dan Tantangan di Era Revolusi Industri 4.0. *Reforma: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *11*(1).

Lase, D. Pendidikan di era revolusi industri 4.0. 2019

Lian, B. (2019, February). Revolusi Industri 4.0 Dan Disrupsi, Tantangan Dan Ancaman Bagi Perguruan Tinggi. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.

Mukhlasin, A. Kepemimpinan Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. 2019

Pratama. (2025). Seminar Nasional Teknologi Pendidikan UKI Toraja. *Seminar Teknologi Pendidikan*. https://doi.org/https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/PROSDING/article/view/3040/2091

Puspita, A. L. (2021, 14 Desember). *Peluang dan tantangan pendidikan di era revolusi industri 4.0*. KEGIATAN MAHASISWA PKIM UIN Sunan Kalijaga.

Rina S. Inovasi pembelajaran biologi di era revolusi industri 4.0 Prosiding Seminar Nasional Biologi 6 (1), 58-66, 2020

Rio. Arif. (2025) Kuanta Indonesia. (n.d.). *Pendidikan 4.0: Transformasi pendidikan di era digital*. Kuanta. Diakses dari https://kuanta.id/pendidikan-4-0-transformasi-pendidikan-di-era-digital/

Sabaruddin, S. (2022). Pendidikan Indonesia Menghadapi Era 4.0. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, *10*(1). https://doi.org/10.21831/jppfa.v10i1.29347

Suryanti. (2018). Literasi Digital: Kompetensi Mendesak Pendidik di Era Revolusi Industri 4.0. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*, *2*(1). https://doi.org/https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpd/article/view/6259/3176

Syairozi, I. (2022). PEMBELAJARAN ONLINE DI SEKOLAH DASAR: TANTANGAN KESIAPAN GURU DI ERA DIGITAL 4.0. *ILMA (Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Keagamaan)*, *1*(1). https://doi.org/https://ojs.uid.ac.id/index.php/ilma/article/view/436/167

Taufik, N. 2019 Strategi Pembelajaran Era Digital 1(2), 308-318, 2019

Wiluya, Y. (2022). Pembelajaran IPS Menuju Era Revolusi Industri 4.0 di Era New Normal COVID-19. *JURNAL EDUCATION AND DEVELOPMENT*, *10*(1). https://doi.org/https://doi.org/10.37081/ed.v10i3.3860

Yusnaini, Y., & Slamet, S. (2019, March). Era Revolusi Industri 4.0: Tantangan Dan peluang Dalam Upaya Meningkatkan Literasi Pendidikan. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.