

MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER ROBOTIK DALAM MENGEMBANGKAN KREATIVITAS SISWA DI ERA SOCIAL SOCIETY 5.0

Latifa Fitriani*¹, Sutiah*², Samsul Susilawati*³

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

e-mail: *1latifa.9b@gmail.com, 2sutiah@pai.uin-malang.ac.id, 3susilawati@pips.uin-malang.ac.id

Abstract. *Extracurricular management supports the optimization of national education goals. The urgency of extracurricular management, apart from streamlining talent interest training, also plays a role in realizing educational goals, namely developing student creativity. Moreover, Indonesia's creativity index (GCI) is still low. So the management of robotic extracurriculars has relevance in welcoming the era of society 5.0, namely creating creative human resources. The purpose of this study was to analyze the planning, implementation, and evaluation of robotic extracurricular activities in developing the creativity of students in the 5.0 social era at SDIT Ahmad Yani Malang. Retrieval of data using interview techniques, observation, and documentation study Data analysis involves condensing data, presenting data, and verifying data. Checking the validity of the data with a credibility test, transferability test, dependability test, and confirmability test. The research conducted at SDIT Ahmad Yani Malang used a qualitative research approach with a case study type of research. The results of the research conducted show that (1) the planning of robotic extracurricular activities to develop the creativity of students in the 5.0 social era at SDIT Ahmad Yani Malang has been running effectively. This is marked by the preparations that have been made in such a way as to develop creativity through an early semester meeting and MOU cooperation with robotics. (2) The implementation of robotic extracurricular activities has been running effectively with the use of PjBL, STEM, demonstrations, and fun learning strategies. (3) The evaluation of robotic extracurricular activities also runs effectively with ongoing monitoring. Besides that, checking the effectiveness of robotic extracurricular management uses the 5M elements (people, methods, materials, machines, and money). While the output of student creativity is shown from the cognitive, psychomotor, and affective domains.*

Keywords. *Extracurricular Management, Robotics, Creativity, Society 5.0 Era*

Abstrak. Manajemen ekstrakurikuler mendukung optimalisasi tujuan pendidikan nasional. Urgensi manajemen ekstrakurikuler disamping mengefektifkan pembinaan minat bakat juga berperan mewujudkan tujuan pendidikan yakni mengembangkan kreativitas siswa. Terlebih predikat indeks kreativitas Indonesia (GCI) yang masih rendah. Maka pengelolaan ekstrakurikuler robotik memiliki relevansi dalam menyongsong era society 5.0 yakni mencetak SDM kreatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era social society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang. Pengambilan data menggunakan teknik wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Analisis data dengan kondensasi data, penyajian data, dan verifikasi data. Pengecekan keabsahan data dengan uji kredibilitas, uji transferabilitas, uji dependabilitas, dan uji konfirmabilitas. Penelitian yang dilakukan di SDIT Ahmad Yani Malang menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa, (1) Perencanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era social society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang

sudah berjalan efektif. Hal ini ditandai persiapan yang telah disusun sedemikian rupa guna mengembangkan kreativitas melalui raker awal semester serta kerja sama MOU dengan pihak robotik. (2) Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik sudah berjalan efektif dengan penggunaan strategi PjBL, STEM, demonstrasi, dan fun learning. (3) Evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik juga berjalan efektif dengan monitoring yang dilakukan secara berkelanjutan. Di samping itu pengecekan efektivitas manajemen ekstrakurikuler robotik menggunakan unsur 5M (men, method, material, machine, and money). Adapun output kreativitas siswa ditunjukkan dari domain kognitif, psikomotorik, dan afektif.

Kata Kunci. Manajemen Ekstrakurikuler, Robotik, Kreativitas, Era Society 5.0

A. PENDAHULUAN

Ekstrakurikuler diharapkan dapat memperkaya pencapaian kurikulum yang telah diatur oleh mampu berfungsi standar nasional, yaitu seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai pendidikan tertentu. Akan tetapi pada kenyataannya kegiatan ekstrakurikuler belum mampu mengemban fungsinya sebagaimana yang diharapkan. Prestasi siswa belum termotivasi oleh adanya ekstrakurikuler atau hasil yang dicapai dengan kegiatan tersebut belum mampu meningkatkan kemampuan soft skill yang dimilikinya (relatif rendah). Bahkan pada sisi lain dengan kegiatan ekstrakurikuler telah terindikasikan memberikan andil pada menurunnya prestasi siswa.

Hal penting dari kegiatan ekstrakurikuler yang mampu memberikan dampak baik positif maupun negatif memberikan gambaran perlunya pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler yang tepat baik waktu, objek sasaran, jenis kegiatan, maupun metode yang disampaikan. Kepentingan akan pengelolaan "Menurut Martin Prosperity Institute Indeks Kreativitas Global (Global Creativity Index) di 82 negara, dimana pada publikasinya menempatkan Indonesia pada urutan 81. Dari data tersebut menunjukkan pendidikan kreativitas di Indonesia kurang dikembangkan.

Pendapat pakar pendidikan dari Universitas Negeri Yogyakarta, Sabar Nurohman yang mengatakan bahwa pendidikan di Indonesia kurang mampu menghasilkan siswa yang kreatif dan manusiawi karena miskin dengan nilai seni. Kondisi yang ada anak-anak muda yang pintar, tetapi tidak mampu menggunakan kepintarannya untuk kemaslahatan masyarakat, cenderung egois, dan tidak mampu bekerja sama. Selama ini pendidikan lebih banyak sekadar mengolah otak kiri. Terbukti dari pilihan mata diujikan seperti Ujian Nasional (UN) yang dahulu diberlakukan. Jika kita cermati sukses bukan mereka yang pintar di kelas eksakta, karena dunia agaknya lebih menghargai mereka yang kreatif. Contohnya profesor di Indonesia sekitar Rp 13 juta per bulan, sedangkan honor orang-orang seperti Tukul Arwana dan Iwan Fals sekali "manggung" tarifnya jauh lebih besar.

Lebih jauh dengan tidak ada target minimum nilai (standar kompetensi), kurikulum yang tertata secara kokoh (standar isi) jumlah pertemuan (standar proses), evaluasi (standar penilaian), sampai menyangkut standar fasilitas dan standar pendanaan, maka pendidikan kreativitas tidak terlalu menghasilkan. Kecuali ada faktor pendukung lain di luar sistem pendidikan formal sekolah. Namun untuk sementara dengan kebijakan atau sistem pendidikan Indonesia seperti ini secara makro sulit untuk mengubah. Maka sekolah dapat mengoptimalkan kegiatan ekstrakurikuler ini sebaik mungkin atau melakukan perubahan kecil yang bisa dilakukan oleh satuan sekolah. Terlebih bila dikelola dengan optimal dapat menghasilkan kreativitas siswa yang signifikan (Rukajat, Abas, dan Gusniar 2022).

Dewasa ini negara-negara maju terus berlomba-lomba memberdayakan IT dan

robotik. Berangkat dari fenomena ini eksistensi ekstrakurikuler robotik amat menunjang perbaikan negeri. Tiada lain persaingan perihal SDM menjadi fokus utama untuk membangun negara. Maka dapat dipahami bahwa ekstrakurikuler ini mampu menjadi jalur pengembangan kreativitas siswa. Tujuan ini senada dengan butir visi SDIT Ahmad Yani Kota Malang yakni “Unggul dalam prestasi”. Kreativitas merupakan bagian prestasi yang perlu digali dan diasah. Di samping itu misi sekolah “Mengembangkan kultur sekolah yang berdasarkan IMTAQ untuk menguasai IPTEK” menguatkan tujuan sekolah dalam menyuntikkan kreativitas siswa utamanya dalam bidang teknologi.

Berkembangnya teknologi sebagai bagian dari disrupsi merasuk di seluruh sendi kehidupan. Tak terkecuali dalam skala pendidikan menjadi terdampak. Adapun disrupsi baiknya tidak semata dipandang suatu petaka atau tantangan. Sebagaimana era society 5.0 tidak boleh dipahami pada aspek disrupsi (perusak), justru guru berpeluang besar dalam melakukan inovasi (Samsul, 2021). Maka dari sini transformasi dalam dunia pendidikan menjadi jawaban sebagai bentuk penyesuaian terhadap zaman. Transformasi ini dalam rangka meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan sebagai konsekuensi dari tuntutan belajar yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, gaya belajar, perkembangan teori belajar dan pembelajaran, serta kebutuhan dan kecenderungan yang terjadi di masyarakat sebagai bagian perkembangan zaman (Sutiah, 2003). Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa perubahan zaman harus disambut dengan keterbukaan. Perlu kesiapan dan transformasi di segala sisi tak terkecuali pendidik dan sistem terkait dalam rangka memajukan pendidikan. Dalam hal ini diadakannya ekstrakurikuler robotik merupakan sarana mencetak SDM kreatif yang menjadi tuntutan era society 5.0.

Era super smart merupakan cerminan perubahan zaman yang bergerak dinamis. Perubahan adalah keniscayaan yang siap tidak siap akan tetap merasuk di setiap sendi kehidupan. Dikaji dari perspektif agama islam, Allah telah mengisyaratkan pada hambanya untuk adaptif terhadap perubahan. Hal ini tersirat pada firmanNya QS. 13:11 yang menegaskan pentingnya manusia untuk berubah dan berbenah demi kebaikan.

Ekstrakurikuler robotik merupakan ekstrakurikuler yang relevan dalam mengembangkan kreativitas siswa menyongsong era society 5.0. Pada era ini teknologi yang berkembang pesat diperuntukkan untuk kesejahteraan manusia. Karakteristik era ini menempatkan manusia sebagai pusat inovasi atau human centered (Samsul, 2021). Maka SDM yang kreatif menjadi kunci menghadapi era ini. Sebagaimana esensi ekstrakurikuler robotik bertujuan mencetak output kreatif sejak dini. Beberapa manfaat belajar robotik seperti merangsang rasa ingin tahu (curiosity), motorik halus, problem solving, kesabaran, team work dan sebagainya. Mengingat banyaknya manfaat maka belajar robotic diperkenalkan di sekolah sebagaimana di SDIT Ahmad Yani Malang.

Lahirnya ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Kota yakni kesadaran akan kebutuhan zaman. Sebagaimana karakteristik era 5.0 yang menitik beratkan artificial intelligence (Oliviya, 2021). Maka output SDM yang kreatif terutama dalam teknologi perlu disiapkan sejak dini. Ekstrakurikuler robotik mampu menjadi jalur pengembangan kreativitas siswa di bidang teknologi khususnya di jenjang SD. Esensi pelajaran robotik peserta didik tidak diwajibkan memberikan solusi yang seragam untuk tantangan yang sama, melainkan mereka bisa memberikan jalan keluar yang berbeda-beda untuk memecahkan persoalan yang sama. Inilah yang disebut dengan open ended problem solving.

Ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani atau yang akrab dijuluki Sitaya memiliki ciri khas dalam pengelolaannya. Sebagai kategori ekstrakurikuler pilihan berbayar beberapa faktor sumber daya diorganisir secara khusus. Setiap awal semester

sekolah mengadakan MOU dengan pihak robotik. Sejak dahulu sekolah bekerja sama dengan pihak luar dalam pelaksanaan robotik. Hal ini dilatarbelakangi skill robotik membutuhkan bidang keterampilan khusus. Kurikulum, alat, dan bahan pembelajaran telah terorganisir dengan matang oleh pembina. Metode pembelajaran yang mengandalkan pembuatan beberapa projek robot (PjBL), STEM (Science, Technology, Engineering, and Math), demonstrasi, dan fun learning menjadi strategi khusus dalam mengembangkan kreativitas siswa.

Sehubungan keunikan topik tersebut maka peneliti mengangkat topik dengan judul, "Manajemen Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreatifitas Siswa di Era Social Society 5.0 (Studi Kasus di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Kota Malang)". Lebih lanjut pada penelitian ini akan menganalisis terkait (1) perencanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik, (2) pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik, (3) evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era social society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang. Dengan mendalami studi kasus di Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Kota Malang, kita akan memperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang pelaksanaan praktis dan dampak dari pendekatan ini. Semua informasi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berharga dalam merancang strategi pendidikan yang lebih adaptif dan inovatif bagi generasi muda di masa depan.

B. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian kualitatif menurut (Moleong, 2016) adalah penelitian yang memahami suatu fenomena berdasarkan perspektif tertentu dengan cara mendeskripsikan dengan rinci dalam bentuk kata-kata yang didapatkan melalui metode yang alami. Alasan peneliti menggali penelitian ini untuk menganalisis bagaimana manajemen ekstrakurikuler dalam mengembangkan kreativitas siswa era social society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang.

Sekolah Dasar Islam Terpadu Ahmad Yani Malang atau yang dikenal Sitaya berlokasi di jantung kota yakni Jl. Kahuripan No. 12 Kota Malang. Sekolah yang menyandang status penggerak dan berakreditasi A ini menjadi pertimbangan peneliti sebab memiliki kunikan dalam manajemen ekstrakurikuler robotik dibanding ekstrakurikuler lain. Sekolah juga memberi persetujuan untuk melakukan penelitian dengan topik ini.

Data dan sumber data dalam penelitian secara umum digolongkan menjadi dua kategori, yakni data primer dan data sekunder. Data primer dari penelitian ini digali dari beberapa informan seperti wakil kepala sekolah bagian kesiswaan, koordinator ekstrakurikuler, pelatih ekstrakurikuler robotik, penanggung jawab ekstrakurikuler roboti, dan peserta didik SDIT Ahmad Yani

Teknik dan pengumpulan data yang peneliti lakukan dengan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Observasi mencakup mengamati pelaksanaan dan mengamati kondisi peserta ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Malang khususnya terkait kreativitasnya. Adapun beberapa data dokumentasi yang peneliti gunakan seperti foto kegiatan, projek robot hasil karya siswa, struktur sekolah, perangkat pembelajaran seperti silabus, form supervisi dan form penilaian. Data-data tersebut menjadi sarana pelengkap guna mengungkap fokus penelitian pada penelitian ini.

Metode berisi jenis metode atau jenis pendekatan yang digunakan, uraian data kualitatif dan/atau kuantitatif, prosedur pengumpulan data, dan prosedur Teknik analisis data. Secara sederhana, sampaikan cara ilmiah dalam mencari dan mendapatkan data dan memiliki kaitan dengan prosedur dalam melakukan penelitian dan teknis penelitian yang

ditulis dengan bahasa jelas, padat, dan ringkas, tidak teoritis, tapi dengan penggunaannya secara praktis. (Nurhikmah and Juhardi 2022)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perencanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era Social Society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang

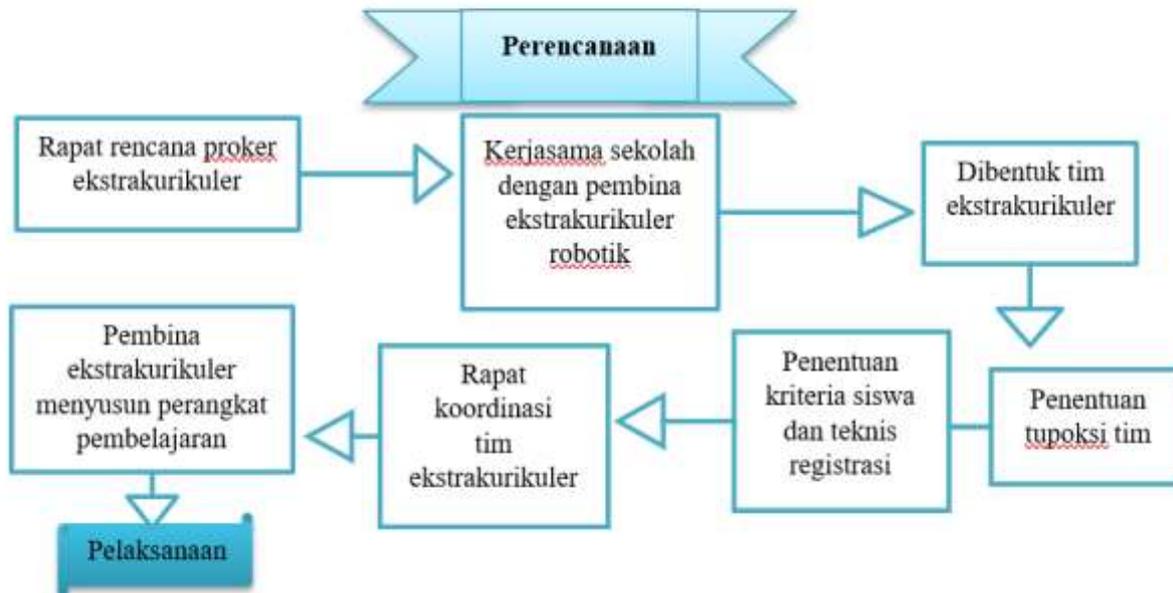
Pengembangan kreativitas era 5.0 dalam perencanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Kota Malang berjalan efektif. Peneliti menemukan data yang mengungkap perencanaan dalam kegiatan ekstrakurikuler di SDIT Ahmad Yani Kota Malang melalui beberapa persiapan-persiapan. Sebelum pembelajaran KBM berlangsung di awal semester persiapan demi persiapan disusun sedemikian rupa dan teratur. Hal tersebut guna mendukung pelaksanaan ekstrakurikuler ke depan berdasarkan keputusan-keputusan yang telah ditetapkan sebagai panduan pelaksanaan ke depan. Perencanaan ini berperan besar dalam mewujudkan tujuan pengembangan kreativitas siswa di era society 5.0. Sebagaimana dalam dunia pendidikan hendaknya memiliki kompas tujuan sebagai penunjuk arah serta memberi nilai pada usaha yang dilakukan (Sutiah, 2020). Suhubungan dengan ini tujuan dalam ekstrakurikuler robotik yakni mengembangkan kreativitas siswa utamanya bidang robotik dan elektro dasar.

Persiapan kegiatan ekstrakurikuler robotik turut digali dalam unsur 5M (men, method, material, machine, and money). Lima unsur tersebut menyadur dari pakar Harrington Emerson (Miftachul, 2018). Beberapa unsur yang telah dipaparkan merupakan sistem yang saling berkaitan satu sama lain dalam rangka mewujudkan tujuan ekstrakurikuler yakni mengembangkan kreativitas siswa era society 5.0. Lebih jelasnya sebagai berikut:

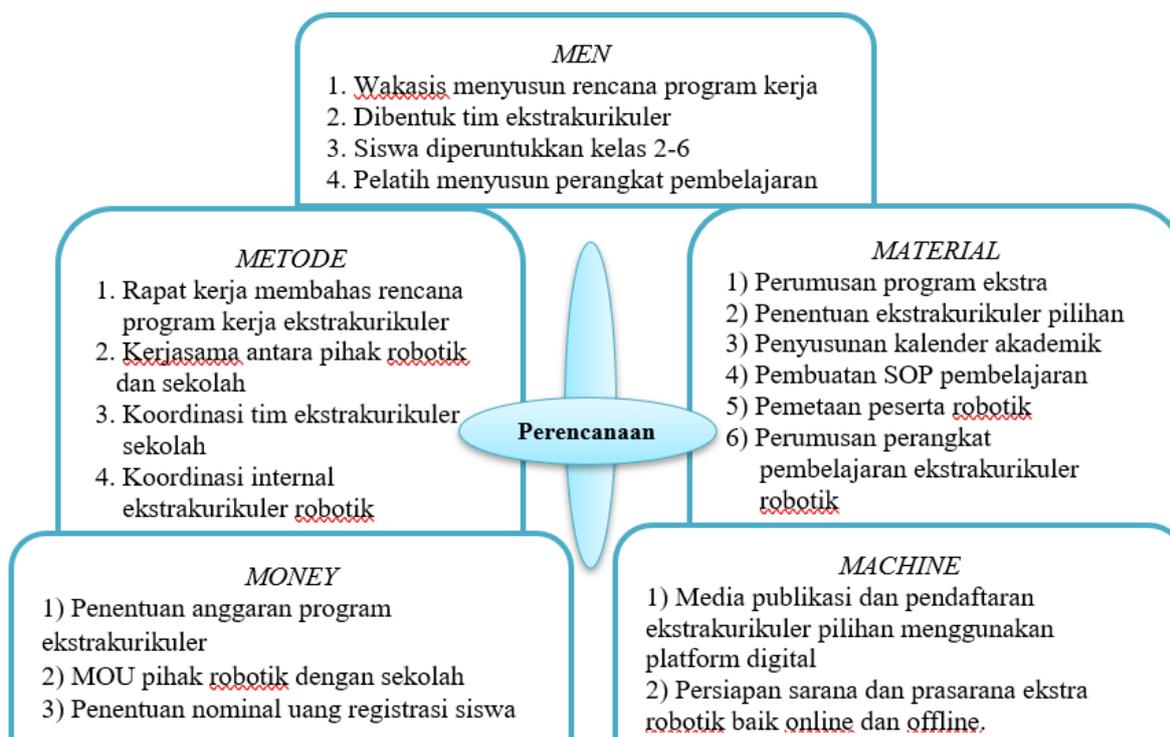
- a. Aspek sumber daya manusia (men) tim ekstrakurikuler terdiri dari koordinator, pembina, dan penanggung jawab ekstrakurikuler yang bekerja di bawah komando waka kesiswaan. Dalam hal ini wakasis menyusun rencana program kerja termasuk tupoksi masing-masing tim. Begitu pun pembina ekstra robotik menyusun perangkat pembelajaran ke dapan dengan alokasi waktu 10x pertemuan. Sementara siswa yang dibidik di sekolah yakni range kelas 2-6. Temuan peneliti tersebut didukung penelitian terdahulu terkait perencanaan ekstrakurikuler bahwa paerencanaan ekstrakurikuler robotika dilakukan dengan menetapkan sumber daya manusia yang terlibat, penetapan tujuan, target, strategi pencapaian tujuan, dan kerjasama dengan pihak bersangkutan (Rahmah dan Shaleh, 2020).
- b. Langkah-langkah perencanaan (method) melalui beberapa tahapan. Menjelang awal semester diadakan rapat kerja yang membahas rencana program kerja kesiswaan termasuk program ekstrakurikuler melibatkan seluruh waka dan kepala sekolah. Selanjutnya diadakan kerja sama antara pihak robotik dengan sekolah. Disambung koordinasi tim ekstrakurikuler secara menyeluruh melibatkan waka kesiswaan, koordinator ekstra, pembina, dan penanggung jawab ekstrakurikuler hingga koordinasi internal antara pembina dan penanggung jawab ekstrakurikuler robotik.
- c. Material yakni bahan atau data dan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan digunakan sebagai pelaksana fungsi-fungsi dari manajemen serta dalam mengambil keputusan (Lukman dan Mukhtar, 2018). Teori tersebut bila disandingkan dengan manajemen ekstrakurikuler yakni berkaitan dengan bahan perencanaan dan perumusan kurikulum yang ditetapkan di awal semester. Beberapa aspek yang dimaksud yakni perumusan program ekstrakurikuler contoh

- adanya puncak atau demo ekstra di akhir semester. Penentuan ekstrakurikuler pilihan, kalender akademik berupa hari efektif, jadwal, dan alokasi waktu. Di samping itu juga dibuat SOP pembelajaran sebagai panduan langkah pembelajaran. Pemetaan data peserta ekstrakurikuler robotik serta perumusan perangkat pembelajaran oleh pembina ekstrakurikuler robotik (silabus, target pembelajaran, promes, dan bahan penunjang lain).
- d. Sarana dan prasarana atau machine dalam perencanaan terbagi menjadi dua kategori yakni dalam rangka media publikasi pendaftaran ekstra dan persiapan pembelajaran semester depan. Adapun media publikasi dan pendaftaran ekstrakurikuler pilihan memanfaatkan platform digital Web Sekolah, google spreadsheet, google drive, dan WhatsApp. Sementara persiapan sarana dan prasarana ekstra robotik untuk pembelajaran mendatang terdiri dari media online (Google Classroom, link premium Googlemeet dan Zoom) dan offline (ruang, papan tulis, spidol, LCD, stop kontak dan lain-lain).
 - e. Keuangan (money) menjadi bagian penting dalam perencanaan ekstrakurikuler robotik. Pengelolaan keuangan dimulai dari penentuan rencana anggaran program kesiswaan termasuk di dalamnya program ekstrakurikuler. Rencana anggaran tersebut tersirat dalam RKAS (Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah) selama satu tahun. MOU pihak robotik dengan sekolah terkait anggaran juga disepakati bersama. Selain itu juga ditentukan nominal uang registrasi bagi siswa yang mengikuti ekstrakurikuler robotik.

Bagan 1 Perencanaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era *social society* 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang



Bagan 2 Perencanaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Unsur 5M



2. Pelaksanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era Social Society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang

Pengembangan kreativitas era 5.0 dalam pelaksanaan ekstrakurikuler robotik di SDIT Ahmad Yani Kota Malang berjalan efektif. Pelaksanaan ekstrakurikuler robotik ini menyangkut upaya mewujudkan perencanaan yang telah ditetapkan yakni dalam rangka mengembangkan kreativitas siswa menyongsong era society 5.0. Hal ini senada dengan teori George R. Terry yang dikutip oleh Rusman bahwa pelaksanaan ialah usaha menggerakkan anggota kelompok hingga mereka berkeinginan dan berusaha mencapai sasaran. Pelaksanaan merupakan upaya untuk menjadikan perencanaan menjadi kenyataan dengan melalui berbagai pengarahan dan pemotivasian.

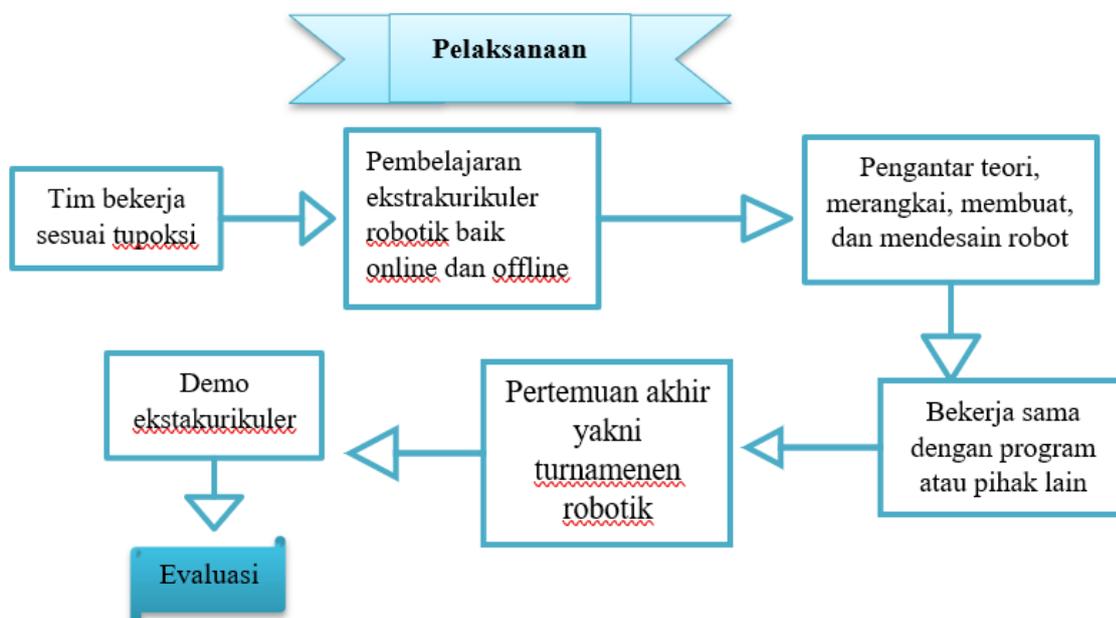
Ekstrakurikuler robotik merupakan ekstrakurikuler modern dengan mengenalkan teknologi artificial intelligence. Ciri khas ekstrakurikuler ini yakni siswa praktik merancang beberapa projek robot. Alhasil kreativitas siswa dapat tumbuh dengan bekal ilmu, keterampilan, dan pengalaman dalam dunia robotik. Pernyataan tersebut sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa menggeluti teknologi bisa menjadi strategi dalam membentuk insan kreatif terlebih menyongsong era society 5.0 (Rukajat, 2022). Pelaksanaan ekstra ini turut dikaji dari men, method, material, machine, and money. Berikut pemaparannya:

- a. Komponen men (sumber daya manusia) melibatkan beberapa pihak. Peran koordinator ekstrakurikuler mengkoordinir ekstra serta umum serta menjadi ujung tombak informasi. Pelatih melaksanakan pembelajaran sesuai perencanaan yang telah dirancang. Penanggung jawab ekstra robotik menyiapkan administrasi pembelajaran seperti jurnal, presensi, media dan sarana prasarana. Siswa belajar robotik baik teori dan praktik dengan bimbingan guru dan orang tua (online).
- b. Komponen metode (method) pembelajaran ekstrakurikuler robotik menerapkan beberapa metode. Metode-metode ini tak lagi berpijak pada konvensional melainkan adaptif mengikuti zaman. Metode pembelajaran demonstrasi, PjBL, dan blended learning dimana fokus utama membuat projek robot. Metode STEM

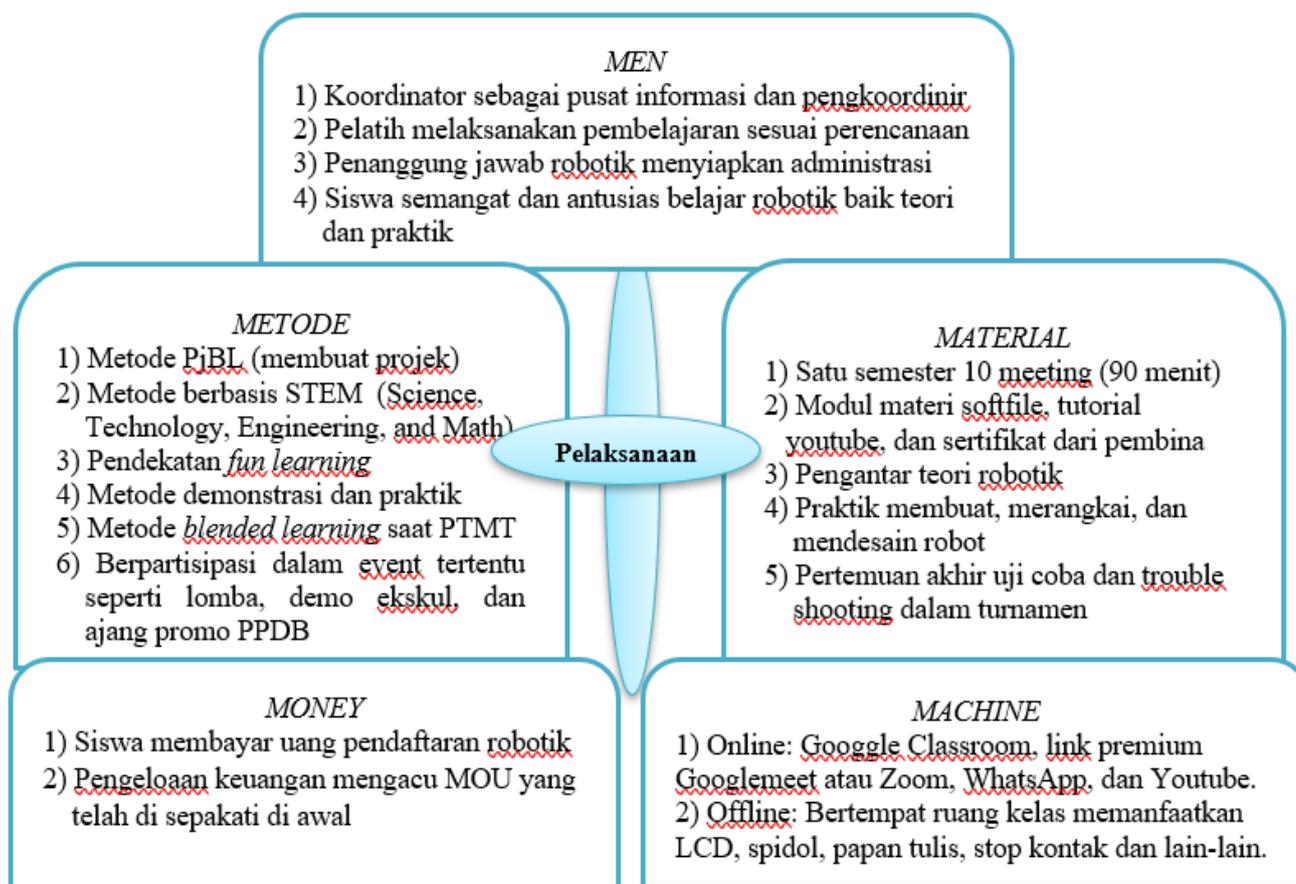
(Science, Technology, Engineering, and Mathematic) juga disematkan sebagai bekal skill yang relevan dalam mengembangkan kreativitas era society 5.0. Sebagaimana referensi yang menyatakan bahwa robotik yang mengintegrasikan STEM membuat siswa menjadi aktif, kreatif, dan tertantang untuk menciptakan inovasi-inovasi baru. Bahkan metode ini sesuai dengan perkembangan zaman dalam pemenuhan keterampilan abad-21 yang dikenal 4C yaitu Creativity, Critical thinking, Communication, and Collaboration (Hakim, 2020). Pendekatan yang diterapkan pembelajaran fun learning dimana pelatih sebagai fasilitator dengan telaten membimbing dengan memberi stimulus, motivasi, dan inspirasi kepada siswa. Sebagaimana kompleksitas era society menuntun guru untuk adaptif terhadap arus zaman. Sebab guru berperan vital dalam menumbuhkan kreativitas siswa terlebih di jenjang sekolah dasar. Hal ini didukung teori yang menyatakan bahwa pembelajaran di sekolah dasar harus menyenangkan, yakni guru harus meminimalkan peran sebagai learning material provider. Sebaliknya, guru harus mampu berperan sebagai fasilitator, tutor, penginspirasi dan pendidik sejati yang dapat memotivasi siswa untuk menjadi insan yang kreatif dan berkualitas (Zubad dan Yaqin, 2021). Adapun peran penginspirasi dan motivator tidak dapat dijalankan oleh teknologi atau mesin. Maka gurulah yang menanamkan etika society seperti empati dan team work (Samsul, 2021). Hal ini diterapkan dalam ekstrakurikuler robotik, di samping menyisipkan nilai religi pembina memberi dorongan motivasi serta inspirasi melalui kerja sama sebagai sarana pengembangan kreativitas.

- c. Bahan ajar dan kurikulum (material) berdasarkan temuan peneliti dialokasikan selama 10 kali pertemuan dalam satu semester dengan waktu 90 menit tiap pertemuan. Pembina menyediakan modul materi berupa softfile berbentuk pdf dan ppt, tutorial youtube, dan sertifikat eksklusif bagi peserta robotik. Pertemuan awal kontrak belajar dipaparkan pengantar teori robotik. Selanjutnya praktik dengan beberapa aktivitas seperti merangkai dan membuat rangkaian paralel, membuat robot merangkai, dan mendesain beberapa projek robot. Pertemuan akhir yakni uji coba dan trouble shooting melalui turnamen robot (kompetisi dari karya robot antar siswa).
- d. Machine atau sarana dan prasarana mencakup 2 hal baik online dan offline. Pemanfaatan sarana online menggunakan media seperti Google Classroom, link premium Googlemeet atau Zoom, WhatsApp, dan Youtube. Adapaun media offline bertempat di ruang kelas dengan memanfaatkan fasilitas seperti LCD, spidol, papan tulis, stop kontak dan lain-lain.
- e. Komponen keuangan atau money dalam ekstrakurikuler robotik menghasilkan beberapa temuan penelitian. Bagi pemilih ekstrakurikuler robotik membayar uang registrasi di muka melalui transfer ke rekening sekolah atau cash ke bendahara SDIT Ahmad Yani Malang di ruang TU. Pengelolaan keuangan diatur sekolah seperti fee pembina dan penanggung jawab ekstrakurikuler robotik. Pengajuan anggaran dana ke sekolah terkait kebutuhan program sekolah yang melibatkan robotik dengan syarat dan ketentuan berlaku.

Bagan 3 Pelaksanaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era *social society* 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang



Bagan 4 Pelaksanaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Unsur 5M



3. Evaluasi Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era Social Society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang

Evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era *social society* 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang berjalan efektif. Hal ini ditandai monitoring yang dilakukan secara kontinyu atau berkelanjutan dalam rangka mengembangkan kreativitas siswa. Evaluasi ini ditinjau dari perencanaan dengan pelaksanaan yang telah berlangsung. Lebih lanjut dilakukan pengontrolan dan pengecekan ketercapaian pengembangan kreativitas siswa hingga proses tindak lanjut.

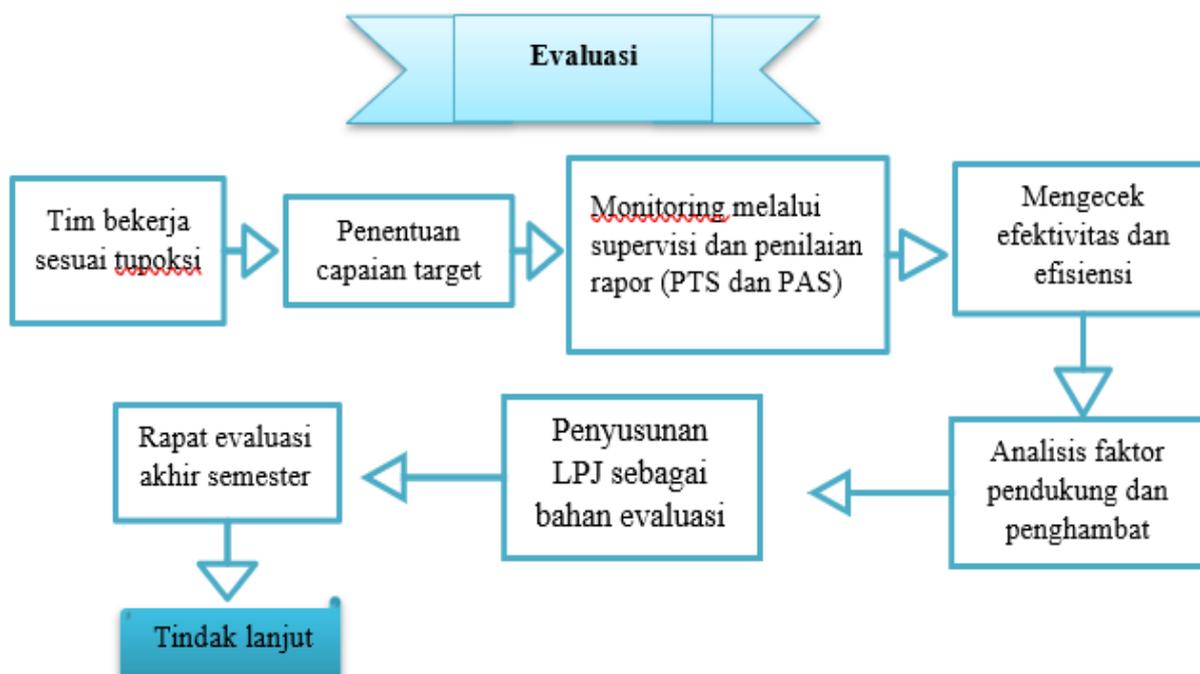
Urgensi evaluasi tertuang dalam Al-Qur'an Surat Al-Ankabut 2-3 firman Allah SWT sebagai berikut, "Apakah manusia itu mengira bahwa mereka dibiarkan (saja) mengatakan: "Kami telah beriman", sedang mereka tidak diuji lagi? Dan sungguh, Kami telah menguji orang-orang sebelum mereka, maka Allah pasti mengetahui orang-orang yang benar dan pasti mengetahui orang-orang yang dusta."

Ayat di atas mengisyaratkan bahwa hamba mukmin diperintahkan untuk menapak tilas orang-orang terdahulu sebagai wujud evaluasi. Sebagaimana ujian yang telah berlaku pada kaum sebelumnya hendaknya dikaji untuk diambil hikmah atau pelajaran. Hal ini mendorong mukmin untuk senantiasa memperhatikan hal yang telah berlalu kemudian menindak lanjuti dengan langkah yang lebih baik lagi. Artinya secara tersirat urgensi evaluasi telah di tekankan dalam kaca mata agama.

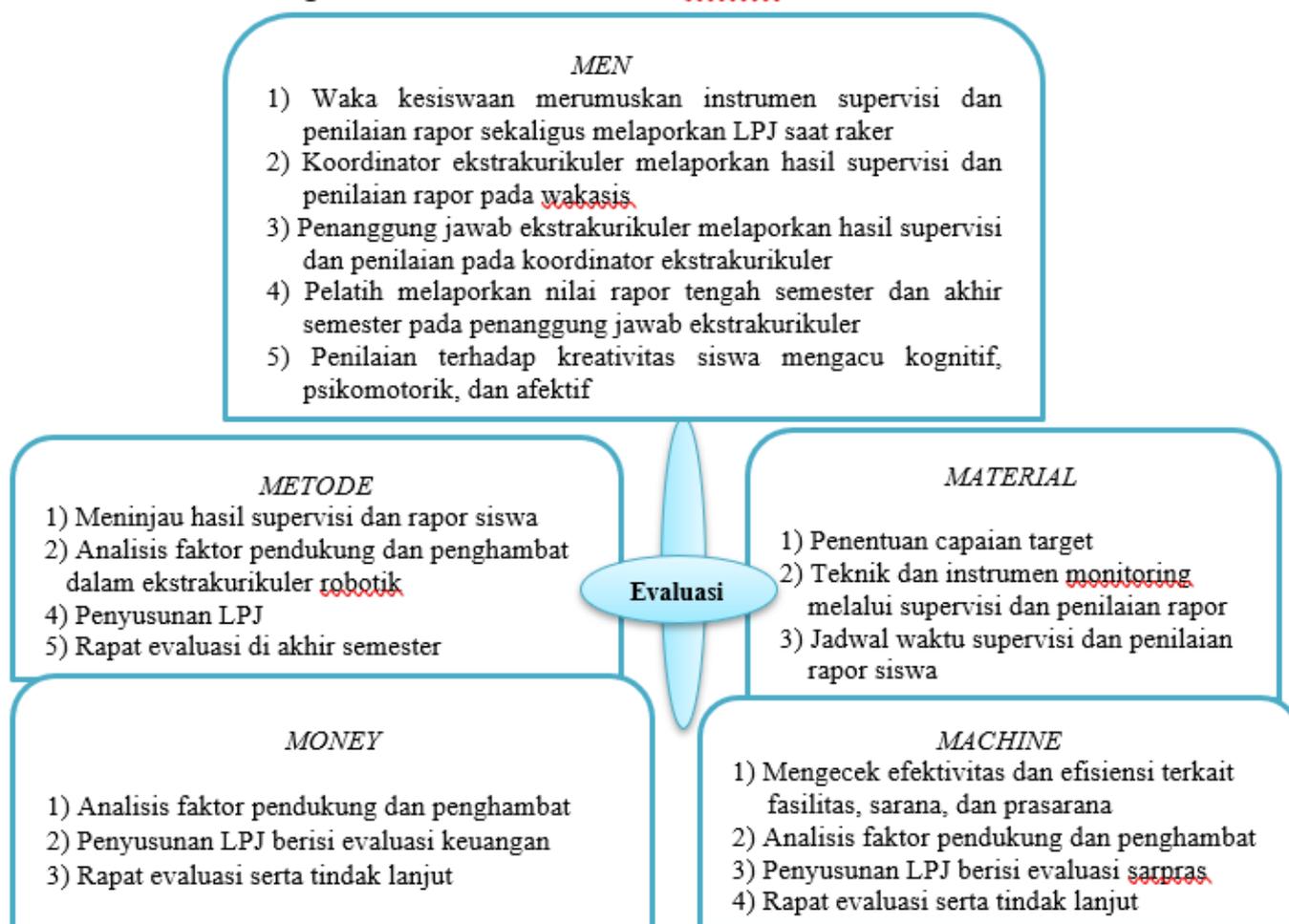
Lebih lanjut evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik turut menggali unsur 5M yakni *men, method, material, machine, and money*. Berikut pemaparannya:

- a. *Men* (sumber daya manusia) mencakup beberapa pihak. Waka Kesiswaan merumuskan instrumen supervisi dan penilaian rapor sekaligus melaporkan LPJ saat raker. Koordinator ekstrakurikuler melaporkan hasil supervisi dan penilaian rapor pada wakasis. Penanggung jawab ekstrakurikuler melaporkan hasil supervisi dan penilaian pada koordinator ekstrakurikuler. Pelatih melaporkan nilai rapor tengah semester dan akhir semester pada penanggung jawab ekstrakurikuler. Penilaian terhadap kreativitas siswa mengacu kognitif, psikomotorik, dan afektif. Adapun 3 aspek tersebut merupakan turunan dari indikator kreativitas. Lebih lanjut terdapat teori yang mengemukakan indikator kreativitas yakni: a) memiliki motivasi/dorongan yang tinggi, b) memiliki rasa ingin tau dan ketekunan, c) tidak cepat merasa puas dengan kemampuan yang dimiliki, d) memiliki rasa kegercayaan diri dan kemandirian yang tinggi, e) menyukai humor, f) merasa bebas saat mengambil keputusan, g) memiliki intuisi dan imajinasi yang tinggi, h) tertarik dengan hal yang bersifat kompleks, i) toleransi dan j) merasa sensitive terhadap lingkungan dan kondisi (Rahmah dan Shaleh, 2020).
- b. *Method* (metode evaluasi) terdiri dari beberapa langkah. Meninjau hasil supervisi dan rapor siswa. Analisis faktor pendukung dan penghambat dalam ekstrakurikuler robotik. Penyusunan LPJ (Laporan Pertanggung Jawaban) dan rapor evaluasi di akhir semester.
- c. *Material* (bahan evaluasi) memperhatikan beberapa hal. Pertama, yakni penentuan capaian target terkait kreativitas. Penentuan teknik monitoring dan instrumen yang dituangkan dalam supervisi dan penilaian rapor. Penilaian rapor ini baik tengah semester dan akhir semester. Penentuan jadwal waktu supervisi dan penilaian rapor siswa.
- d. *Machine* (fasilitas, sarana ,dan prasarana) dan *money* (keuangan) dalam pengelolaannya mengacu beberapa hal yakni analisis efektifitas, efisiensi serta faktor pendukung, penghambat terkait target perencanaan dengan realisasi pelaksanaan ekstrakurikuler. Selanjutnya temuan tersebut dituangkan pada LPJ yang akan disampaikan saat raker untuk merumuskan upaya tindak lanjut.

Bagan 5 Evaluasi Ekstrakurikuler Robotik dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa Era *social society* 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang



Bagan 6 Evaluasi Ekstrakurikuler Robotik dalam Unsur 5M



D. KESIMPULAN

Perencanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era social society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang sudah berjalan efektif. Hal ini ditandai dengan persiapan-persiapan yang telah disusun sedemikian rupa. Persiapan diawali penetapan tujuan yakni pengembangan kreativitas era society 5.0 yang merupakan turunan dari butir visi misi sekolah. Selanjutnya disusun keputusan-keputusan sebagai panduan pelaksanaan ekstrakurikuler ke depannya. Lebih detailnya persiapan ini dijabarkan menurut unsur 5M (*men, method, material, machine, and money*). Aspek sumber daya manusia (*men*) yakni tim bekerja sesuai tupoksi, siswa yang bisa memilih robotik kelas 2-6, dan pembina menyusun perangkat pembelajaran. Langkah-langkah perencanaan (*method*) yakni raker membahas rencana program kerja, kerja sama MOU antara sekolah dengan pihak robotik, dilanjutkan koordinasi tim internal. Aspek bahan perencanaan dan kurikulum (*material*) yakni perumusan program, penentuan ekstra pilihan yang dibuka, pemetaan peserta, serta penyusunan kalender akademik, SOP pembelajaran, dan perangkat pembelajaran. Adapun sarana prasarana (*machine*) yakni media publikasi pendaftaran lomba dengan platform digital dan persiapan fasilitas sarpras untuk kegiatan ekstrakurikuler ke depannya baik online dan offline. Pengelolaan keuangan (*money*) yakni penentuan anggaran program semester depan, MOU pihak sekolah dengan robotik, dan penentuan nominal registrasi peserta robotik.

Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era social society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang sudah berjalan efektif. Hal ini ditandai proses kegiatan ekstrakurikuler robotik yang berjalan sesuai perencanaan pengembangan kreativitas siswa. Aspek sumber daya manusia (*men*) hasilnya tim ekstrakurikuler telah bekerja sesuai tupoksi begitupun siswa antusias dan semangat dalam pembelajaran terutama saat praktik merakit robot. Adapun metode (*method*) dalam kegiatan ekstrakurikuler hasilnya ada beberapa strategi yang diterapkan untuk mengembangkan kreativitas siswa seperti metode PjBL, STEM, demonstrasi, dan praktik. Pembelajaran dikemas dengan pendekatan fun learning dimana pelatih berperan sebagai fasilitator. Di samping itu ekstrakurikuler ini turut berpartisipasi dalam event tertentu seperti lomba, promosi PPDB, expo sekolah, trial class, dan demo ekskul. Terkait kurikulum (*material*) sebagaimana dalam silabus yakni 10 kali pertemuan berisi pengantar teori, praktik beberapa proyek, kemudian pertemuan akhir uji coba dan trouble shooting melalui turnamen robot. Aspek fasilitas dan sarana prasarana (*machine*) secara umum terbagi menjadi 2 online dan offline. Sementara aspek keuangan (*money*) yakni siswa membayar uang registrasi dan pengelolaan keuangan seperti anggaran untuk pembina dan penanggung jawab mengacu MOU yang telah disepakati.

Evaluasi kegiatan ekstrakurikuler robotik dalam mengembangkan kreativitas siswa era social society 5.0 di SDIT Ahmad Yani Malang berjalan efektif. Hal ini ditandai monitoring yang dilakukan secara kontinyu atau berkelanjutan dalam rangka mengembangkan kreativitas siswa. Aspek sumber daya manusia (*men*) hasilnya yakni tim ekstrakurikuler robotik telah bertugas sesuai tupoksi. Sementara ketercapaian pengembangan kreativitas siswa ditunjukkan dari nilai kognitif, psikomotorik, dan afektif. Aspek bahan evaluasi (*material*) yakni penentuan capaian target, teknik instrumen monitoring, dan jadwal waktu supervisi dan penilaian rapor siswa. Aspek fasilitas sarana prasarana (*machine*) dan (*money*) yakni dengan mengkaji efektifitas, efisiensi, faktor pendukung penghambat, serta kesesuaian target perencanaan dan pelaksanaan ekstrakurikuler. Sementara metode evaluasi (*method*) yakni meninjau hasil supervisi, rapor siswa, dan analisis unsur lainnya. Selanjutnya temuan tersebut dituangkan pada LPJ yang akan disampaikan saat raker untuk ditindak lanjut.

REFERENSI

- Ahmad, I. 2018. Proses Pembelajaran Digital Dalam Era Revolusi Industri 4.0. Direktorat Jenderal Pembelajaran Dan Kemahasiswaan. Kemenristek Dikti.
- Anang dan Budi. 2018. Pengantar Manajemen. Yogyakarta: Deepublish
- B. Suryosubroto. 2002. Proses Belajar Mengajar di Sekolah. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darsiah. Manajemen Ekstrakurikuler Peserta Didik di Madrasah Aliyah Negeri 1 Merangin dalam Al-Aulia: Jurnal Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Keislaman Vol 7 No 2 (2021).
- Departemen Agama RI. 2017. Qur'an Hafalan dan dan Terjemahan. Jakarta: Al-Mahira.
- Fauziyah dan Karim. The Challenges of Islamic Education in The Industrial Era 4.0 dalam Proceeding International Conference Of Islamic Education: "Information Technology and Media: Challenges and Opportunities" Faculty Of Tarbiyah and Teaching Training Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang November 23-24, 2018 Volume: 3
- Hadiyanto. 2013. Manajemen Peserta Didik Bernuansa Pendidikan Karakter. Padang: Penerbit Al-Wasath.
- Hakim, Sutrisno, Wati dkk. 2020. Pembelajaran Robotik untuk Mempersiapkan Generasi Muda Menghadapi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 dalam Spekta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi e-ISSN = 2723-8016. Vol. 1, No. 2, Desember 2020
- Hidayah, Ulfa. 2018. Skripsi: Pengembangan Kreativitas Siswa melalui Program Ekstrakurikuler Robotika (Studi Kasus di MIN 4 Madiun). Ponorogo: IAIN Ponorogo.
- Irfan Al Hakim, "Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Di Madrasah," Al-Hikmah, 2 (2020), 150.
- Jalaludin. (2010). Psikologi Agama, Jakarta : Rajawali Pres.
- Jaya, Hendra. 2016. Desain Dan Implementasi Sistem Robotika Berbasis Mikrokontroler. Palu: Edukasi Mitra Grafika.
- Kamus Bahasa Indonesia. 2008. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Lukman dan Mukhtar. 2018. Dasar-dasar Manajemen Pendidikan. Jambi: Timur Laut Aksara.
- M. Arifin. 2009. Ilmu Pendidikan Islam Tinjauan Teoritis dan PRaktis berdasarkan Pendekatan Interdisipliner. Jakarta : Bumi Aksara

- Mamat Supriatna, Modul;Pendidikan Karakter Melalui Ekstrakurikuler, (Bandung: UPI), 3
- Maulidiyah, Ibrizah. 2014. Tesis: Manajemen Ekstrakurikuler dalam Mengembangkan Sekolah Berwawasan Lingkungan di SMA 3 An-Nuqayah Guluk-Guluk Sumenep. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Muhaimin, Pengembangan Kurikulum PAI, (Jakarta: Rajawali Pres,2009), 373.
- Mulyono, Manajemen Administrasi dan Organisasi Pendidikan (Yogyakarta: Ar-Ruz Media ,2010), 198.
- Nanang Fattah, Landasan Manajemen Pendidikan, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), 109.
- Nurhikmah, and Juhardi. 2022. “Peran Kepala Sekolah Dan Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Mengatasi Kesulitan Siswa Membaca Al-Qur’an.” *Ar-Rosikhun: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 2 (1): 58–63. <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/alrosikhuun/indexPage%7C8>.
- Oliviya, Amaliyah, Zaini, Abdiyah. 2021. Implementasi Metode Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) dalam Meningkatkan Kemampuan 4C (Communication, Colaboration, Critical Thinking and Problem Solving, dan Creativity and Innovation) Siswa di Pendidikan Era Super Smart 5.0 dalam Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di era Society 5.0. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 A Tahun 2013
- Priatmoko, Sigit. Memperkuat Eksistensi Pendidikan Islam di Era 4.0 dalam Ta’lim: Jurnal Studi Pendidikan Islam Vol.1 No.2 Juli 2018.
- Qiqi Yulianti Zakiyah Dan Ipit Saripatul Munawaroh, Manajemen Ekstrakurikuler Madrasah, Islamic Education Manajemen, 1 (Juni, 2018), 43
- Rahmah dan Sholeh. Manajemen Ekstrakurikuler Robotika dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Peserta Didik di SD Muhammadiyah 4 Surabaya dalam Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 08 Nomor 04 Tahun 2020, 401-413.
- Richard M. Hodgetts Fred Luthans. 1991. Management International. Mc. Graw Hill: New York
- Rifa’i, Muhammad. 2018. Manajemen Peserta Didik (Pengelolaan Peserta Didik untuk Efektivitas Pembelajaran). Medan: CV. Widya Puspita.
- Rukajat, Abas, dan Gusniar. 2022. Manajemen Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. Yogyakarta: Deepublish.

- Supadi, Santosa, Putri. Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik di SMA Negeri 28 Jakarta dalam *Improvement: Jurnal Ilmiah Untuk Peningkatan Mutu Pendidikan* Vol 7 No 1 Juni 2020.
- Susilawati, Samsul. Profesionalisme Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam Menghadapi Era Society 5.0 dalam *Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di Era Society 5.0*. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Sutiah. Transformasi Belajar dan Pembelajaran Menuju Abad XXI dalam *Jurnal el-Harakah*" Vol. 5, No. 1, Maret - Juni 2003.
- Sutiah. 2020. *Pengembangan Pembelajaran Hybrid Learning Implementasi Pendidikan Karakter Berbasis Ulul Albab*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Taufik, Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Pengembangan Karakter Siswa, 4. (Juli 2015), 501
- Widiani dan Rasmuin. Strategy and Implementation of Character Education in Era of Society 5.0 dalam *Atlantis Press: dvances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 529.
- Yamani dan Nur, Kesiapan Madrasah Menghadapi Era Society 5.0 dalam *Prosiding Kajian Islam dan Integrasi Ilmu di Era Society 5.0 (KIIIES 5.0) Pascasarjana Universitas Islam Negeri Datokarama Palu 2022 KIIIES 5.0, 2022*
- Yayat M. Herujito. 2004. *Dasar-Dasar Manajemen*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Zainab, Siti. Pengelolaan Ekstrakurikuler Robotik dalam Meningkatkan Kompetensi Peserta Didik di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan dalam *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan* Volume 08 Nomor 03 Tahun 2020, 125-133.
- Zainuddin, Rifqoh, Suciani dkk, 2021. Penguatan Digitalisasi dalam Meningkatkan Profesionalisme Guru MI di Era Society 5.0 dalam *Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di Era Society 5.0*. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Zaironi, Muhammad. 2021. Tesis: Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Siswa di MAN 1 Malang dan MA Al-Khoirot Malang. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Zubad dan Yaqin. 2021. Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia MI sebagai Penguat Karakter Siswa di Era 5.0 dalam *Prosiding: Meningkatkan Profesionalisme Guru di Era Society 5.0*. Malang: Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.