

GUIDANCE DOCUMENT FOR CONDUCTING EFFECTIVE ENVIRONMENTAL PROGRAMME

Edition | 2018



DEPARTMENT OF ENVIRONMENT
MINISTRY OF NATURAL RESOURCES &
ENVIRONMENT



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

GUIDANCE DOCUMENT FOR CONDUCTING EFFECTIVE ENVIRONMENTAL PROGRAMME

Edition 2018



Department of Environment | Universiti Teknologi Malaysia

First Edition 2018
© DEPARTMENT OF ENVIRONMENT (DOE) 2018

Hak cipta terpelihara. Tiada dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian artikel, ilustrasi dan isi kandungan buku ini dalam apa jua bentuk dan cara apa jua sama ada dengan cara elektronik, fotokopi, mekanik atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Ketua Pengarah, Jabatan Alam Sekitar, Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar, Aras 1-4, Podium 2 & 3, Wisma Sumber Asli, No. 25, Persiaran Perdana, Presint 4, 62574 Putrajaya, Malaysia.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without permission in writing from Director General, Department of Environment, Ministry of Natural Resources and Environment, Level 1-4, Podium 2 & 3, Wisma Sumber Asli, No. 25, Persiaran Perdana, Presint 4, 62574 Putrajaya, Malaysia.

Perpustakaan Negara Malaysia

Cataloguing-in-Publication Data

GUIDANCE DOCUMENT FOR CONDUCTING EFFECTIVE ENVIRONMENTAL PROGRAMME

By Department of Environment (DOE); in collaboration
with Universiti Teknologi Malaysia (UTM)
Bibliography: pages 48
ISBN 978-983-3895-62-5

Editor: **CHOONG WENG WAI**
Pereka Kulit / Cover Designer: **LOW SHEAU TING**

Diatur huruf oleh / Typeset by
SITI ZULFARINA BINTI FADZLI

Diterjemahkan oleh / Translated by
PERSATUAN PENTERJEMAH MALAYSIA
D/A DEWAN BAHASA DAN PUSTAKA

Diterbitkan di Malaysia oleh / Published in Malaysia by
JABATAN ALAM SEKITAR,
KEMENTERIAN SUMBER ASLI DAN ALAM SEKITAR,
Aras 1-4, Podium 2 & 3, Wisma Sumber Asli,
No. 25, Persiaran Perdana, Presint 4,
62574 Putrajaya, MALAYSIA.

Dicetak di Malaysia oleh / Printed in Malaysia by
i PRINT SOLUTIONS (M) SDN. BHD.
51, Jln. Kebudayaan 6,
Taman Universiti, 81300 Skudai,
Johor Bahru, Johor, MALAYSIA.

AUTHORS AND CONTRIBUTING TEAM

Department of Environment (DOE)

**Dato' Dr. Ahmad Kamarulnajib Bin
Che Ibrahim**
Director General

Tuan Haji Ismail Bin Ithnin
Deputy Director General
(Development)

Wan Abdul Latiff Bin Wan Jaffar
Director of Strategic Communication
Division

Shaliza Binti Shaharum
Principal Assistant Director

Mohd Zanial Bin Zakaria
Environmental Control Officer

Mohd Izwan Bin Abdullah
Assistant Officer of Control

Sabri Bin Osman
Assistant Officer of Control

Universiti Teknologi Malaysia (UTM)

Assoc. Prof. Dr. Choong Weng Wai
Project Leader

**Assoc. Prof. Dr. Zainura binti
Zainon Noor**
Co-Project Leader

Prof. Dr. Ho Chin Siong
Senior Researcher

Prof. Dr. Azmi bin Aris
Senior Researcher

Dr. Low Sheau Ting
Researcher

Dr. Kamalahasan A/L Achu
Researcher

Dr. Chin Hon Choong
Researcher

Nurul Hana binti Mohammed
System Analyst

Wee Siaw Chui
Research Assistant

Neo Sau Mei
Research Assistant

Lee Yee Ying
Research Assistant

Razlin binti Mansor
Research Assistant

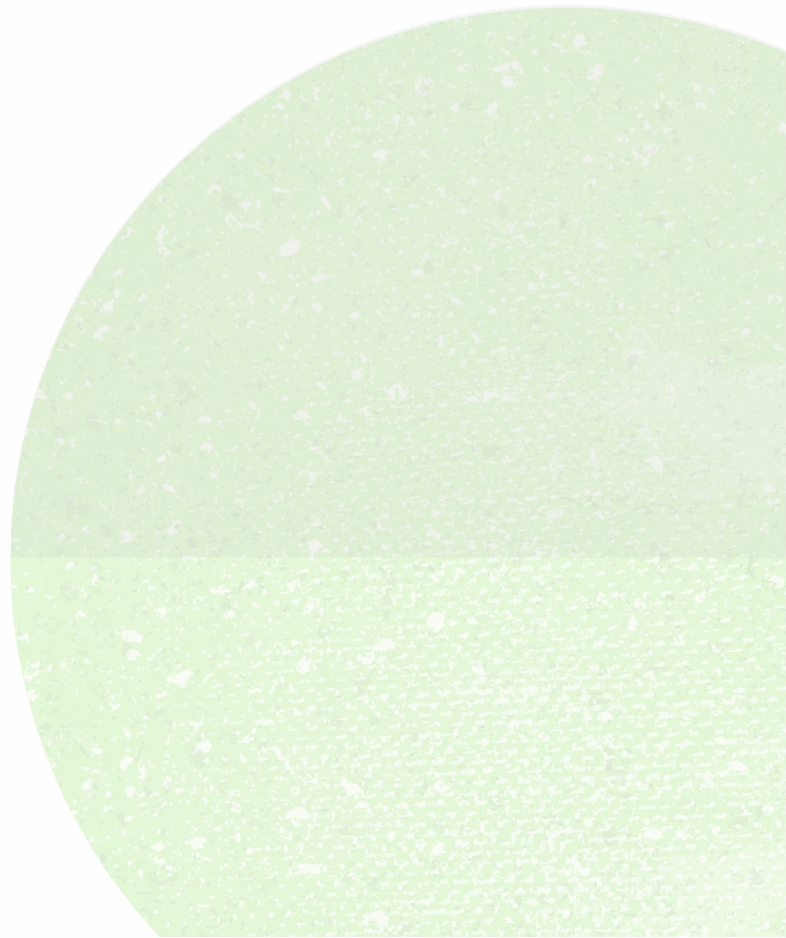
Cindy Lee Ik Sing
Research Assistant

TABLE OF CONTENTS

FOREWORD	vii
LIST OF FIGURES	ix
INTRODUCTION	2
GUIDE TO GUIDELINES: HOW TO USE THIS GUIDELINE?	3
WHO WILL BENEFIT FROM THIS GUIDELINE?	4
MyJAS PROGRAMME EFFECTIVENESS INDEX	5
THE 4S MODEL	7
SUMMARY TABLE	9
STEP 1 INPUT STAGE	12
<i>Objective Based</i>	13
<i>Participant Based</i>	15
<i>Mode of Participation</i>	16
<i>Stakeholder Engagement</i>	18
<i>Programme Outreach</i>	19
STEP 2 SURVEY STAGE	22
<i>Outcome Assessment</i>	23
<i>Stakeholder Evaluation</i>	24
STEP 3 STIMULATE STAGE	26
<i>Targeted Improvement: Psychological</i>	27
<i>Communication Channel</i>	28
<i>Targeted Improvement: Behaviour</i>	30
STEP 4 STRENGTHEN STAGE	32
<i>Promotion Technique</i>	33
<i>Targeted Improvement: Behaviour</i>	34
STEP 5 SUSTAIN STAGE	36
<i>Programme Continuity</i>	37
<i>Follow-up Method</i>	38

TABLE OF CONTENTS

STEP 6 OUTPUT STAGE	40
<i>Post-Programme Accessibility</i>	41
<i>Programme Continuity</i>	42
<i>Stakeholder Evaluation</i>	42
<i>Programme Documentation</i>	43
<i>Programme Recognition</i>	44
CONCLUDING REMARK	46
A SELECTION OF SUPPORTIVE REFERENCES AND RECOMMENDED READING	48
APPENDIX A	51
APPENDIX B	53



ASSALAMUALAIKUM WARAHMATULLAHI WABARAKATUH DAN SALAM SEJAHTERA

Syukur Alhamdulillah, for the Department of Environment, the Ministry of Natural Resources & Environment in collaboration with Universiti Teknologi Malaysia under the 11th Malaysia Plan (11MP) has successfully produced the report of 'A Study to Enhance and Strengthen Environmental Programmes Organised by the Department of Environment' and 'Guidance Document for Conducting Effective Environmental Programme'.



Through this study, the effectiveness of environmental awareness programmes that have been implemented by the Department of Environment can be evaluated and programmes that are relevant, holistic and comprehensive, as well as with high impact can be implemented based on the produced Guidance Document in 2018.

I hope that this Guidance Document will assist the implementation of effective environmental programmes and benefit Malaysians, in terms of environmental preservation and conservation.

Congratulations to those who have worked hard to produce the Report and Guidance Document for Conducting Effective Environmental Programme under the 'Study to Enhance and Strengthen Environmental Programmes Organised by the Department of Environment', and hopefully, the government's efforts in implementing the environmental value among Malaysians will achieve its goals.

"NEGARAKU, ALAM SEKITARKU"

DATO' DR. AHMAD KAMARULNAJIB BIN CHE IBRAHIM

Director General

Department of Environment, Malaysia

LIST OF FIGURES

Figure 1 MyJAS Programme Effectiveness Index	5
Figure 2 Six steps to conduct an effective environmental programme	7



INTRODUCTION

The Malaysian Department of Environment (DOE) plays a significant role in ensuring sustainable development along with nation-building. The Strategic Communication Division in the Department of Environment has conducted a series of environmental awareness and behaviour programmes to disseminate environment-related information and to foster pro-environmental behaviour among Malaysians.

The recent findings in the MyJAS Index have suggested that a guideline is necessary for reference by a DOE officer in relation to designing and conducting environmental awareness programmes. The availability of a systematic guideline is important to ensure that the conducted programme is suitable for achieving the environmental goal. Every single step mentioned in the guideline should be an “indispensable ingredient” for an effective environmental programme.

This guideline intends to close the gap between awareness and behaviour. This is not an ultimate solution but it will provide the DOE officer with a step-by-step guideline to design an effective environmental programme that can improve the performance of pro-environmental practices among the targeted community.

First, this guideline will introduce the framework of the MyJAS Index, which has been developed to measure and monitor the performance of an environmental programme conducted by DOE. This is followed by introducing the systematic steps, consisting of 6 stages (part of the 4S Model) in order to guide the programme organisers in designing and conducting an effective environmental awareness and behaviour programme.

GUIDE TO GUIDELINES: HOW TO USE THIS GUIDELINE?

If you are a first-time reader or someone who is not familiar with the MyJAS Index and the 4S Model:

1. Read the guideline in detail from the beginning through to the end to gain a comprehensive understanding about the MyJAS indicators. Reading it comprehensively will also show how this guideline can assist DOE officers in conducting an environmental programme meeting the effectiveness criteria of the MyJAS Index.
2. Read this guideline step-by-step in accordance with each 4S Model stage as a reference for which indicator is being considered at each step alongside with planning for your environmental awareness and behaviour programme.

For those who are familiar with the MyJAS Index and the 4S Model, or who intend to improve the existing performance of an environmental programme according to the profile of the MyJAS Index.

1. Refer to the summary table (**page 9-10**) when you are preparing to conduct an environmental programme.
2. Search for the specific indicator that you intend to improve from the summary table. The summary table will provide the specific section of the guideline that you need to refer to for further explanation.
3. Refer directly to the guidance for that respective indicator as stated in the specific section of the guideline.

A **checklist** has been provided at **Appendix B (page 53)** to ensure that you have included the steps outlined by the guideline in your environmental programme.

WHO WILL BENEFIT FROM THIS GUIDELINE?

- 1. DOE officers, as the guideline is specifically designed for meeting the MyJAS effectiveness criteria for environmental programmes.
- 2. Other stakeholders, agencies, NGOs, educational institution, industry players, communities and other interested parties who have the intention to conduct an effective environmental programme.



MyJAS PROGRAMME EFFECTIVENESS INDEX

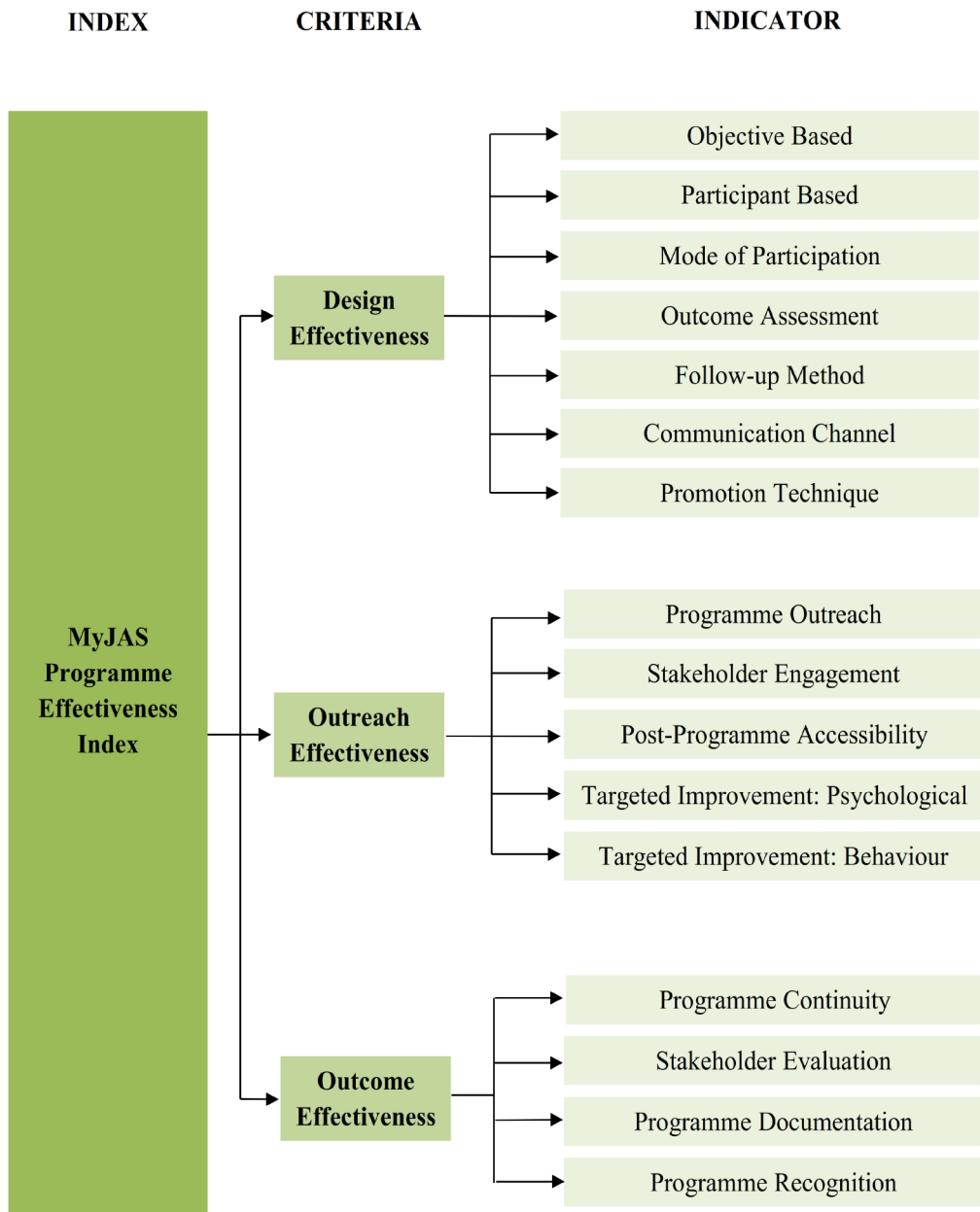


Figure 1 MyJAS Programme Effectiveness Index

MyJAS PROGRAMME EFFECTIVENESS INDEX

The MyJAS Index was developed to compute and measure the effectiveness of the environmental programme being reviewed. The MyJAS Index consists of three effectiveness criteria, namely (i) Design Effectiveness, (ii) Outreach Effectiveness and (iii) Outcome Effectiveness, associated with a total of 16 indicators.

Design Effectiveness refers to the designation of the programme and to determine if the programme has been designed appropriately to achieve the intended and desired outcome(s).

Outreach Effectiveness refers to the extent and inclusiveness of the participants and stakeholders involved in the programme.

Outcome Effectiveness refers to the achievement of the programme, and how the programme can raise environmental awareness and foster pro-environmental behaviour consistently.

See **Appendix A** for the summary of the criteria and associated indicators.

Understanding the criteria and indicators in the MyJAS Index is important, as it has been referred to when assessing the performance of existing and future environmental awareness and behaviour programmes conducted by DOE.

THE 4S MODEL

The 4S Model is intended to provide a step-by-step guide to design an effective environmental programme able to bridge the gap between awareness and behaviour. The 4S Model presented in this guideline has been modified so that the steps are associated with the indicators proposed in the MyJAS Index. The six main stages in the 4S Model for an effective environmental programme are Input, Survey, Stimulate, Strengthen, Sustain and Output.

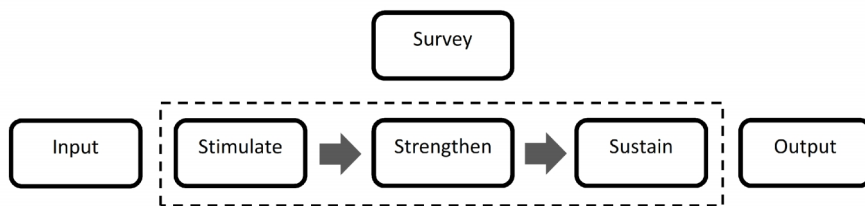


Figure 2 Six steps to conduct an effective environmental programme

THE 4S MODEL

INPUT: The input stage is about the designation and planning of the programme.

SURVEY: The survey stage involves a comprehensive survey (e.g., questionnaire, observation, and interview) among the targeted participants to gather important information and to measure the effectiveness of the programme.

STIMULATE: The stimulate stage uses an effective communication channel to deliver the designed message for the purpose of raising environmental awareness and promoting behaviour change.

STRENGTHEN: The strengthen stage is conducted to reinforce the pro-environmental behaviour that has been targeted and promoted in the previous stages.

SUSTAIN: The sustain stage is intended to sustain the pro- environmental behaviour over time, by using feedback and reminders.

OUTPUT: The output stage is concerned about programme continuity and programme recognition.

The following sections present each of the respective stages and explain the “to-do” list in order to conduct the effective environmental awareness and behaviour programme. This is while achieving the indicators of the MyJAS Programme Effectiveness Index.

SUMMARY TABLE

This summary table provides a quick reference to those who wish to refer to a specific indicator for their environmental programme.

Readers may select which indicator they wish to refer to from the "Indicator" column of the table and refer directly to the page as stated in the subsequent column accordingly.

SUMMARY TABLE

Indicator	Planning Phase	Implementation Phase				Closure Phase
	Input	Survey	Stimulate	Strengthen	Sustain	Output
Objective Based	Page 13					
Participation Based	Page 15					
Mode of Participation	Page 16					
Outcome Assessment		Page 23				
Follow-up Method					Page 38	
Communication Channel			Page 28			
Promotion Technique				Page 33		
Programme Outreach	Page 19					
Stakeholder Engagement	Page 18					
Post-Programme Accessibility						Page 41
Targeted Improvement : Psychological			Page 27			
Targeted Improvement : Behaviour			Page 30	Page 34		
Programme Continuity					Page 37	Page 42
Stakeholder Evaluation		Page 24				Page 42
Programme Documentation						Page 43
Programme Recognition						Page 44

.....
STEP 1
INPUT STAGE
.....



STEP 1 INPUT STAGE

When designing an environmental programme, the initial step is to design based on the **needs and expectations** of the targeted respondent. This initial step is known as the input stage whereby input is needed for an effective planning and designation process to be created for an environmental programme.

During the input stage, the environmental programme organiser needs to consider the following input:

- (a) The specific **programme objective** of the environmental programme.
- (b) The **targeted participants** of the environmental programme.
- (c) The number of **segments** of the targeted group of participants.
- (d) The encouragement of **voluntarily behavioural change**.
- (e) The relevant **stakeholders** involved to provide input and suggestions for the programme designation.
- (f) The level of **programme outreach** of the environmental programme.
- (g) **Partners** of the environmental programme, be it government agencies or non-profit organisations.

Following the guide stated in INPUT STAGE will help the environmental programme organiser to achieve the following MyJAS Index programme effectiveness indicators:

- Objective Based
- Participant Based
- Mode of Participation
- Stakeholder Engagement
- Programme Outreach



OBJECTIVE BASED

Objective Based refers to setting an **appropriate and suitable objective** for the environmental programme. This objective shall **guide in the planning and execution** of an environmental programme.

The purpose of setting an appropriate objective is to **ensure** that the environmental programme is moving in the right path to **achieve the expected outcome**. Otherwise, actions taken will not be in line with the expected outcome and contribute to the failure of an environmental programme.

A good objective should consist of five elements: **Specific, Measureable, Achievable, Relevancy, and Timely (SMART)**.

STEP 1 INPUT STAGE

Being **specific** means that the objective should be specific enough in answering **who** is the targeted respondent, **what** is the desired change, **where** will it be conducted, **why** it is important and **how** it can be achieved. Furthermore, a specific objective shall **eliminate ambiguous terms** for better communication, and be more specific and narrow for **an important aim** instead of multiple objectives.

Being **measurable** means that the objective should be made measurable to inform the organisers and participants about the progress of the objective's achievement. **What cannot be measured, cannot be managed**; a measurable objective will help to provide a clear direction to the organisers in managing the programme according to the plan and schedule.

Being **achievable** means that the objective should be **reasonably accomplished with the available resources** rather than setting an objective that is beyond the capacity of the programme.

Relevancy means that the objective needs to be in **alignment with the mission and vision** of the DOE, and be relevant in relation to targeting the environmental issue confronted by Malaysians within the context of **local circumstances**.

Being **timely** means that there is a **timeframe** for executing an environmental programme and for the programme to deliver its desired outcome. This timeline needs to be incorporated with the objective to **alert the programme organisers and participants** as to **when they need to accomplish the goal** of the programme.

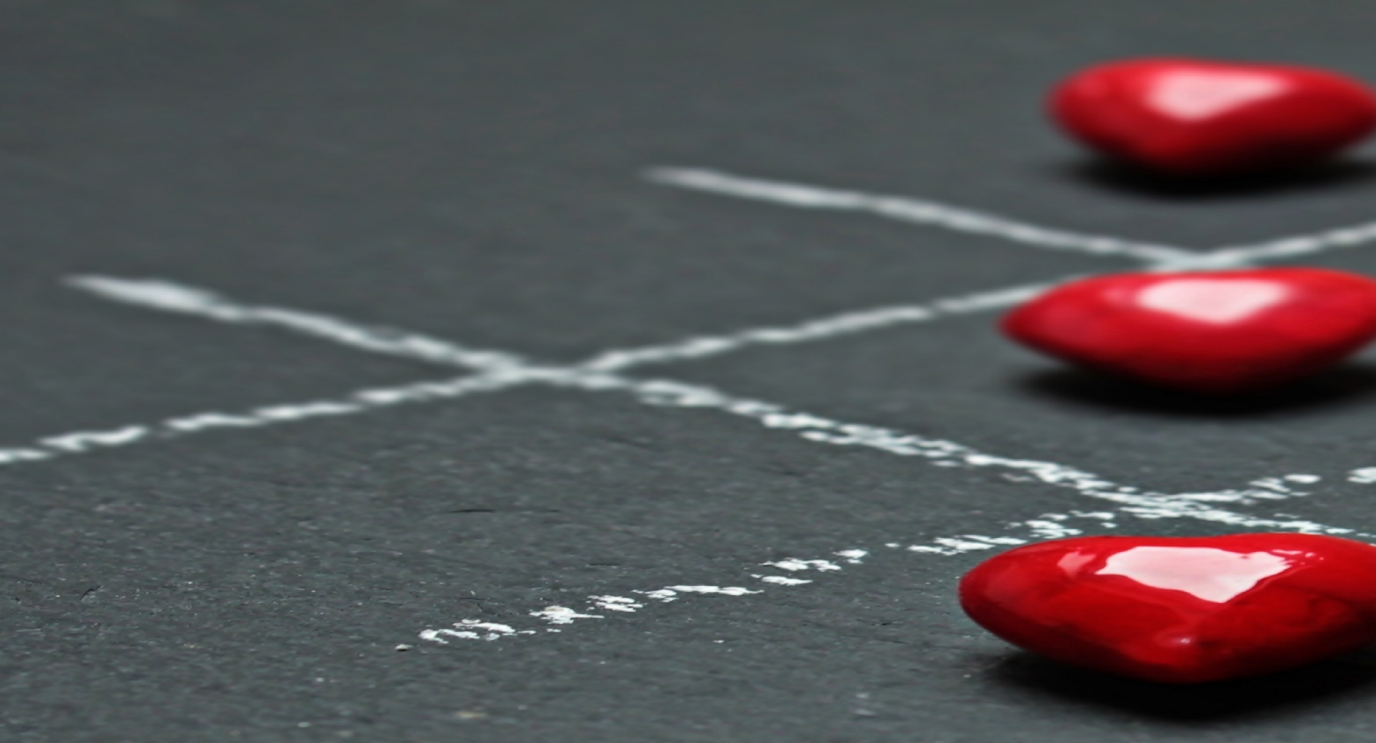
STEP 1 INPUT STAGE

PARTICIPANT BASED

Participant Based refers to the **involvement of the "right people" or appropriate targeted participants for an environmental programme to work.** Ideally, an environmental programme should target at least one specific segment of participants to ensure that the programme goal can be achieved with the resources used wisely. Greater coverage but without appropriate segmentation (grouping) will contribute to the complexity of programme effectiveness.

The purpose of targeting the appropriate participants is to **ensure that the information is disseminated to the right person or people.** Meanwhile, the **programme activities are meeting the expectations and needs of the targeted participants.**

Selecting the "right people" for an environmental programme can be done by referring to the programme objective. For example, an environmental programme aiming to raise environmental awareness and concerns in the local community will deliver an effective and impactful outcome if local residents and households are participating in the programme instead of just students.



MODE OF PARTICIPATION

Mode of Participation refers to **how the programme participants are being engaged in the programme**. Environmental programme participants can be engaged by either **compulsory participation** or **voluntary participation**.

Compulsory participation is a form of **passive participation** whereby the form of participation can have an immediate effect on the number of participants within a short period of time.

In contrast, voluntary participation is a form of **active involvement** and will promise **long-term active engagement** in adopting the pro-environmental behaviour.

The purpose of choosing the most suitable Mode of Participation is essential for an environmental programme as participants with different participation modes have different **sense of attachment to the programme**. This subsequently affects their performance during the programme. For long term engagement, the voluntary participation mode should be encouraged rather than compulsory participation.

Voluntary participation can be encouraged via a variety of behavioural



approaches. Among others, **nudging**, **social marketing** and **gamification techniques** have been suggested.

Nudge: Nudge is a choice architecture technique using the behavioural economic concept in fostering the desired outcome (in the DOE situation, this outcome is pro-environmental behaviour). To give an example, household electricity consumption will likely be reduced if the homeowners are being informed of their neighbour's electricity consumption.

Social Marketing: The social marketing technique is an approach of using marketing principles and techniques in promoting changes in behaviour. In this case, it is to influence people to “purchase” the pro-environmental behaviour. To give an example, the programme organiser generates segments in the group of participants and provides non-monetary rewards (such as recognition) for each group accordingly.

Gamification: The gamification technique aims to use game-design elements in a non-game context to create a game-like and fun environment in order to promote the desired behaviour among individuals. For instance, the programme organiser could set an environmental challenge such as a waste separation challenge (separate the recyclable items) for the participants to achieve, and they could recognise their engagement by awarding them badges.

STEP 1 INPUT STAGE

STAKEHOLDER ENGAGEMENT

Stakeholder Engagement refers to the **involvement of the relevant stakeholders** in the environmental programme. An environmental programme should involve the relevant stakeholders other than the programme organiser and participants. These stakeholders can include other government agencies, private industry players, NGOs, members of academia and local residential associations.

The purpose of engaging stakeholders in an environmental programme is to allow for **knowledge and expertise sharing** between stakeholders and the programme organiser; to enhance the **relevancy and practicality of the programme**; to contribute to **efficient resource allocation**; to foster **effective collaboration** and to **harmonise the relationship** between the relevant stakeholders.

Stakeholder Engagement can be done by referring to the **relevancy of the stakeholders' expertise and interest** in relation to the environmental programme objective. For example, waste management-related associations can be invited to engage in the waste separation environmental programme and to provide valuable input for the programme based on their expertise. Additionally, private waste collection concessions can be invited to provide facilities that support waste separation practises.



PROGRAMME OUTREACH

Programme Outreach refers to the **coverage of the programme**. In general, the outreach of the programme can be categorised into four levels: **district, state, national** and **international levels**.

The purpose for considering the outreach of the programme is to determine the impact level that results from the programme. The **wider the outreach**, the **greater the impact**.

Determining the outreach of an environmental programme can be done by referring to the **nature of the environmental issue**. For example, if the programme is meant to address a local environmental issue such as the pollution of the specific river, then the programme should only target at the district level.

STEP 1 INPUT STAGE

Otherwise, the programme organiser should consider expanding the programme's outreach beyond the district level if it aims to address general environmental issues such as recycling behaviour and reducing air pollution via turning off idle engines.

.....

STEP 2

SURVEY STAGE

.....



STEP 2 SURVEY STAGE

Survey stage refers to the **information collection step** throughout the process of conducting an environmental programme. This is the step where the data and information in relation to the environmental programme is collected and evaluated. It informs the programme organiser about the **needs and expectations of the participants, the progress of the environmental programme** in relation to achieving the programme objective and the **necessary improvements and modifications needed** to ensure an effective environmental programme. This data collection and evaluation step is a **continuous and repetitive effort** by the programme organiser, from programme planning during the input stage up to the programme closure phase in the output stage.

For an effective survey stage, the following considerations are necessary:

- (a) The **measurement standard** used to evaluate the environmental programme.
- (b) The **baseline** used to measure the before and after behaviour changes among the targeted participants.
- (c) The **survey tool/s** used to gather the relevant information needed to evaluate the environmental programme.
- (d) The **current practices** of the targeted participants.
- (e) The **stakeholders** to involve in evaluating the programme's effectiveness after the programme has ended.

Following the guide stated in the SURVEY STAGE will help the environmental programme organiser to achieve the following MyJAS Index programme effectiveness indicators:

- Outcome Assessment
- Stakeholder Evaluation

STEP 2 SURVEY STAGE

OUTCOME ASSESSMENT

Outcome Assessment refers to the use of an assessment tool in **measuring the achievement** of an environmental programme. A good environmental programme should carry out an **assessment on the outcome** of the programme. There are several assessment tools available, such as a questionnaire survey, interview and behavioural observation. The selection of an assessment tool depends on the nature and resource capacity of the environmental programme. One environmental programme is not limited to only one assessment tool.

The purpose of having an Outcome Assessment is **to investigate the outcome** yield from the programme and to see whether there is any **opportunity for improvement** for better environmental programmes in the future. Without the Outcome Assessment, the impact gained from the programme will remain unclear.

Ideally, a **baseline data** needs to be collected at the **beginning of the programme** to inform the programme organiser about the **existing practices** of the participants. An additional assessment needs to be conducted at the **end of the programme**. **Comparing both assessments** will inform the programme organiser as to whether the conducted environmental programme is able to improve the participant's current practise. For example, behavioural observations can be made before and after the launch of a waste separation programme to observe if there is any improvement in waste separation behaviour among the participants.

STEP 2 SURVEY STAGE

In addition to before and after comparison, an **assessment should be conducted throughout the timeline of the programme** that is being implemented. Information collected throughout the programme is useful to **provide feedback information**. This is to ensure that the programme's implementation is **consistent in achieving the desired outcome**. It allows the programme organiser to **make improvements and changes** based on the assessment data throughout the implementation period of an environmental programme.

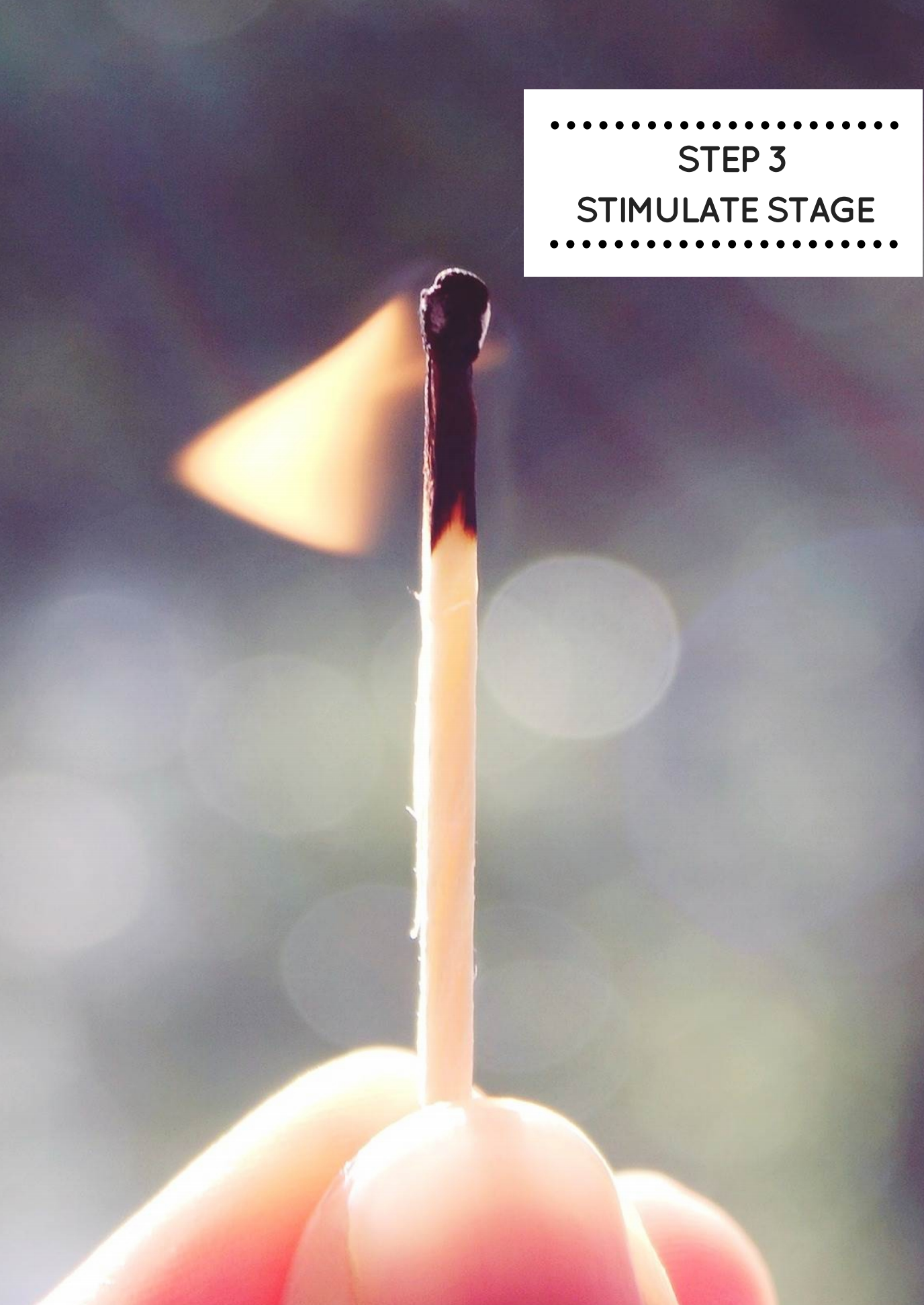
STAKEHOLDER EVALUATION

Stakeholder Evaluation refers to the **involvement of the stakeholder in the assessment** conducted to assess the effectiveness of the respective environmental programme. The involvement of the stakeholders to evaluate the programme's effectiveness can reveal the **strengths and weaknesses** of the existing programme as well as how the programme can be **improved in the future**. Additionally, **during the implementation** of the environmental programme, conducting a stakeholder evaluation allows the stakeholders to provide their opinion on how to **ensure that the on-going programme achieves the desired outcome** by the end of the programme.

The purpose of inviting the stakeholders to evaluate the conducted environmental programme is to **collect input and suggestions** from stakeholders. The Stakeholder Evaluation may provide **important reviews and considerations that may have been overlooked** by the programme organiser.

Stakeholder Evaluation is conducted after the assessment data has been collected and analysed. The stakeholders are invited in to a discussion to provide their opinion in relation to the environmental programme. There are several methods used for Stakeholder Evaluation. These include focus group discussions, interviews and questionnaire surveys.

.....
STEP 3
STIMULATE STAGE
.....



STEP 3 STIMULATE STAGE

Stimulate stage is the stage whereby the **desired outcome** of the environmental programme is **triggered** via a series of **information-delivering channels** and strategies. In general, the desired outcome refers to the targeted behavioural change.

The change from existing behaviour towards the desired pro-environmental behaviour is triggered by creating awareness, providing know-how information and fostering pro-environmental attitudes and concerns.

During the stimulate stage, the programme organiser should consider the following features:

- (a) The **key message** being used to trigger the desired change.
- (b) The **communication channel/s** used to communicate the message to the targeted participants.
- (c) The **targeted psychological aspect** (awareness, knowledge, attitude and concern) in relation to triggering the desired change in participants' behaviour.
- (d) The **targeted pro-environmental behaviour** that is to be adopted by the participants.

Following the guide stated in the STIMULATE STAGE will help the environmental programme organiser to achieve the following MyJAS Index programme effectiveness indicators:

- Targeted Improvement: Psychological
- Communication Channel
- Targeted Improvement: Behaviour

STEP 3 STIMULATE STAGE

TARGETED IMPROVEMENT: PSYCHOLOGICAL

Targeted Improvement: Psychological refers to the improvement of the **psychological element** as targeted by the programme. Ideally, an environmental programme should target improving four psychological elements among the participants: **environmental awareness, environmental knowledge, environmental attitude, and environmental concern.**

These psychological improvements are essential because **people will only react** in relation to conserving the environment if, psychologically, they are **aware and willing to do so.**

The purpose of targeting psychological improvements among the participants is to ensure that the participants are **psychologically motivated** in order to adopt pro-environmental behaviour through raising awareness, knowledge, attitudes and concerns to do with the environmental issue focused on.

At this stage, it is essential for the programme organiser to ensure that the targeted awareness, knowledge, attitude and concerns are **in alignment with the environmental issues and the targeted pro-environmental behaviour** that is intended to be addressed by the environmental programme. For example, providing know-how information in relation to identifying the recyclable items from household waste is essential for promoting waste separation behaviour, instead of providing know-how information on identifying products made from recycled items.

STEP 3 STIMULATE STAGE

TARGETED IMPROVEMENT: BEHAVIOUR

Targeted Improvement: Behaviour refers to the **specific type of pro-environmental behavioural adoption** by the participants of an environmental programme. During the stimulate stage, the aim of the environmental programme is to **trigger the adoption** of the specific pro-environmental behaviours among the participants.

The purpose of triggering the targeted pro-environmental behaviour is to prompt the participants to become aware and interested in adopting the desired behavioural change. In order to do so, it is essential that the targeted pro-environmental behaviour is specified and limited to only one type of pro-environmental behaviour for each environmental programme. Environmental programmes targeting more than one behaviour will create confusion among the participants, such as which behaviour they should adopt first or which behaviour is more important in relation to addressing the environmental issue. This will further de-motivate the determination of the participants in relation to adopting the pro-environmental behaviour.

The initial step in triggering the pro-environmental behaviour among the participants is to **identify the specific type of pro-environmental behaviour** that is targeted to be adopted by the participants. Next, is **stimulating the chosen type of pro-environmental behaviour** by stimulating awareness, providing knowledge and enhancing the attitude and concerns via a series of communication channels.

.....
STEP 4
STRENGTHEN STAGE
.....



STEP 4 STRENGTHEN STAGE

After a desired change in behaviour has been triggered during the stimulate stage, the subsequent stage will be **strengthen**. Strengthen refers to a series of **promotion techniques** taken by the programme organiser in relation to **supporting the adoption of the targeted pro-environmental behaviour** by the programme participants.

The following considerations are needed for an effective strengthen stage:

- (a) The ***promotion techniques*** used to motivate the desired behaviour adoption among the targeted participants.
- (b) The ***targeted pro-environmental behaviour*** change that has been triggered during the stimulate stage.

Following the guide stated in the STRENGTHEN STAGE will help the environmental programme organiser to achieve the following MyJAS Index programme effectiveness indicators:

- Promotion Technique
- Targeted Improvement: Behaviour

STEP 4 STRENGTHEN STAGE

PROMOTION TECHNIQUE

Promotion Technique refers to the technique used to **promote the desired behaviour** among the participants. An environmental programme should employ some techniques in promoting the desired behaviour during the programme as the user's behaviour is hardly to change by merely asking them to engage in it. The available promotion techniques include **rewards, goal setting, competitions, the ambassador role and petitions.**

The purpose of having Promotion Techniques is to **motivate the engagement** of the participants in relation to the desired behaviour and to **ensure continuous practise** among them. With the employment of Promotion Techniques during the programme, the engagement of the participants can be **strengthened.**

Adopting the Promotion Technique should include considering the **available resources.** For example, if there is less constraint on the financial resources, the programme organiser may employ a popular **ambassador** with a good reputation for the programme, **providing promising and attractive rewards.** However, if there are financial constraints, **creative thinking** or more designation efforts may be put in to designing the environmental programme with the technique of goal setting and petitions. A **low-cost rewarding strategy** can be made via **granting social status** to those practising pro-environmental behaviour. For instance, the status of "Environment Ranger" can be granted to students for practising pro-environmental behaviour.

STEP 4 STRENGTHEN STAGE

TARGETED IMPROVEMENT: BEHAVIOUR

During the strengthen stage, Targeted Improvement: Behaviour refers to the **support of the adoption of the specific type of pro-environmental behaviour** that has been triggered in the previous stimulate stage. The aim of an environmental programme should be behavioural improvement among the participants. Yet, stimulating the interest to adopt the behaviour cannot guarantee the practise of such behaviour, thus, **support** is needed **to strengthen the determination** of the participants to practise pro-environmental behaviour.

The purpose of targeting behavioural improvement among the participants during the strengthen stage is to ensure that the participants can **adopt and continuously practise** the pro-environmental behaviour in their daily activities.

Improvement in the pro-environmental behaviour among the participants can be done with the use of the abovementioned **Promotion Techniques**. The use of promotion techniques in strengthening the pro-environmental behaviour among the participants is not limited to only one type. Indeed, a combination of promotion techniques is preferred. For instance, using gamification elements to promote the participants' intrinsic motivation while a reward system is used to foster the participants' extrinsic motivation in strengthening their determination to practise the targeted pro-environmental behaviour.

.....
STEP 5
SUSTAIN STAGE
.....



STEP 5 SUSTAIN STAGE

As time goes on, enthusiasm wanes and the behaviour reverts back, meaning that the participants tend to revert back to their old behaviour. It is essential that the **desired behaviour** can **be sustained and continuously practised** by the participants. Sustaining the desired behaviour change can be done by using a series of **follow-up methods** that provide **feedback** and **reminders** to the participants. Ideally, a **repetitive environmental programme** has a long-term impact in relation to sustaining the pro-environmental behaviour over time.

An effective sustain stage requires the programme organiser to determine the following:

- (a) The ***frequency of sending the reminder*** aimed at reminding the targeted participants about the pro-environmental behaviour.
- (b) The ***communication channel*** used to remind the targeted participants to consistently practice the desired pro-environmental behaviour.
- (c) The ***types of engagement*** established with the targeted participants after the programme has ended.
- (d) The ***frequency of providing feedback*** to the targeted participants.
- (e) The ***information used in providing feedback*** to the targeted participants after the programme has ended.
- (f) The ***communication channel*** used to communicate the feedback information to the targeted participants.

Following the guide stated in the SUSTAIN STAGE will help the environmental programme organiser to achieve the following MyJAS Index programme effectiveness indicators:

- Programme Continuity
- Follow-up Method



PROGRAMME CONTINUITY

During the sustain stage, Programme Continuity refers to the **repetitive** pro-environmental activities during the period of the environmental programme. Ideally, a repetitive environmental programme has more of an impact than a one-time environmental programme.

The purpose of a repetitive environmental programme is to **remind** the participants to practise the targeted pro-environmental behaviour every time they participate in the environmental programme.

Conducting a repetitive environmental programme needs to consider the **programme nature** and the targeted **environmental issue**. For example, during the period of a waste separation environmental programme, the waste separation activities could be held weekly to encourage the continuous involvement of the participants in relation to sustaining their waste separation behaviour. It is worth reminding those involved that the frequency of conducting a repetitive environmental programme can be limited by resource capacity, especially the financial capacity available.

STEP 5 SUSTAIN STAGE

FOLLOW-UP METHOD

Follow-up Method refers to a series of activities carried out by the programme organiser with the participants after the implementation of the programme.

The environmental programme participants should be **continuously engaged** by providing **feedback** to the participants on their progress in relation to achieving the programme objective, as well as to **remind** them to continue their efforts in achieving the environmental goal.

The purpose of having Follow-up Methods is to **sustain the continuous impact** from the programme to the participants. With follow-up activities carried out by programme organiser, the impact from the programme can be **prolonged** and contribute towards **sustaining the practise** of pro-environmental behaviour among the participants.

Designing an effective Follow-up Method to provide feedback/reminder needs to take into consideration the **information displayed** in the feedback/reminder, the **frequency** of the feedback/reminder being sent to the participants and the **Communication Channel** used to provide the feedback/reminder. These considerations depend on the nature of the environmental programme. For instance, using monthly electricity bills incorporated with the targeted electricity usage to inform the participants about their current electricity and their progress in achieving the targeted electricity usage.

.....
STEP 6
OUTPUT STAGE
.....

Do what is right,
Not what is easy.

STEP 6 OUTPUT STAGE

Having conducted an environmental programme, the **final stage** prior to the programme closure will be the output stage. This final stage **reports and explains the achievement** of the **programme outcome**.

It is essential that each environmental programme organiser considers the following when the programme reaches the output stage:

- (a) The **specific information dissemination platform** for the public to access the information related to the environmental programme.
- (b) The **duplication** of the environmental programme by other agencies and interested parties, be it at district, state, national, or international level.
- (c) The invitation of the relevant **stakeholders** in relation to evaluating the success of the environmental programme.
- (d) The list of **documents** in relation to the environmental programme to be kept for future reference.
- (e) The level of **mass media** expected to report on the environmental programme, be it at a national level or international level.
- (f) The **award** targeted in relation to the environmental programme being recognised.

Following the guide stated in OUTPUT STAGE will help the environmental programme organiser to achieve the following MyJAS Index programme effectiveness indicators:

- Post-Programme Accessibility
- Programme Continuity
- Stakeholder Evaluation
- Programme Documentation
- Programme Recognition

STEP 6 OUTPUT STAGE

POST-PROGRAMME ACCESSIBILITY

Post-Programme Accessibility refers to the **ease in accessing** the information related to the environmental programme by the public. Ideally, an environmental programme should make the **documented information** of the programme **accessible to the public**, especially the participants that engaged in the programme and the interested parties. It is worth reminding that any private and personal data **should not be made public**.

The purpose of having Post-Programme Accessibility for an environmental programme is to allow the public to **easily access** the relevant programme information and materials for their own **reference** after the programme. The accessible information may serve as a reference for the public in **continuing the practise** of the targeted pro-environmental behaviour promoted during the programme.

Making the programme information and materials accessible to public can be done through the **appropriate platform** - either **open-access** or **close-access**. A close-access system indicates that the information related to the environmental programme is kept for **internal reference** only; the open-access system allows the public access to the programme information easily to retrieve relevant information related to the programme. Ideally, an open-access platform is preferable as it has **greater outreach** to the targeted participants. Websites and social media are among the examples of open-access platforms with better outreach. The programme organiser may upload the relevant programme information and materials to their official website and present it in a systematic way which is easily accessible to the public after the end of every environmental programme.

STEP 6 OUTPUT STAGE

PROGRAMME CONTINUITY

During the output stage, Programme Continuity refers to an environmental programme being **conducted in the near future** after the end of the existing programme. Essentially, a repetitive environmental programme in the near future is preferable over a one-time environmental programme.

The rationale is that a repetitive environmental programme can **achieve a broader scope of the participants** and **sustain efforts** among the previous participants to **consistently practice** the desired behaviour. On top of that, a repetitive programme may reflect the **concerns and dedication of the government** in addressing the specific environmental issue.

The purpose of having Programme Continuity is to **ensure long-term effectiveness** of the continuity of the **programme's intervention** in ensuring the **continuous practise** of the pro-environmental behaviour.

The frequency of Programme Continuity depends on the **programme objective** and the targeted **environmental issues**.

STAKEHOLDER EVALUATION

At the output stage, Stakeholder Evaluation specifically refers to the **involvement of the stakeholder in the assessment** on the **success of the environmental programme** in achieving the programme objective. Similar to the Stakeholder Evaluation conducted during the survey stage, Stakeholder Evaluation is expected to provide **important reviews and perspectives that may have been overlooked** by the programme organiser.

STEP 6 OUTPUT STAGE

The aim of inviting stakeholder to evaluate the environmental programme at the output stage is to **gather recommendations** from the stakeholders for **future improvement** when similar programmes are being conducted.

The Stakeholder Evaluation is conducted after the end of the programme. Similarly, the Stakeholder Evaluation can be conducted via a focus group discussion, interview and questionnaire survey. Nonetheless, at this stage, the stakeholders are being asked to answer whether or not the conducted environmental programme is **successful in achieving the programme objective** in **meeting the expectations** of the stakeholders in addressing the environmental issue and recommendations for **future improvement**.

PROGRAMME DOCUMENTATION

Programme Documentation refers to the **record keeping** practises conducted at the end of the environmental programme. The information and material related to an environmental programme needs to be well-documented. The documented information includes, but is not limited to, **programme material** (such as photos and brochures), **final reports** and **guidelines** for practising the targeted pro-environmental behaviour.

The purpose of Programme Documentation is to serve as a **reference** for the programme organiser for conducting similar environmental programmes in the future. At the same time, it provides sufficient information that can be made **open-access by the public** for use on an open-access platform.



It is recommended that Programme Documentation is made in both hardcopy and softcopy. The **hardcopy** version is kept for internal **library collection** while the **softcopy** is meant to be made **accessible to the public** to be referred to by the interested party.

PROGRAMME RECOGNITION

Programme Recognition refers to the **appreciation** of an environmental programme for addressing an environmental issue. There are several forms of Programme Recognition. The highest level of recognition will be an **award and credit** honoured to the programme by an international body. This followed by government agencies, the private sector and NGOs. In addition, **media acknowledgement and coverage** can be regarded as a form of Programme Recognition as well; often only success and an effective programme will invite attention from the media.

STEP 6 OUTPUT STAGE

The purpose of having Programme Recognition for the conducted environmental programme is to ensure that the programme organiser is conducting a **quality** and **effective** environmental programme that addresses an environmental issue. The rationale is that Programme Recognition is an ideal proxy for programme outcome effectiveness as **only a successful campaign will be recognised and appreciated**.

Another important purpose of Programme Recognition via media coverage is that the information related to the environmental programme can be disseminated via the media to raise **public awareness** on the targeted environmental issue.

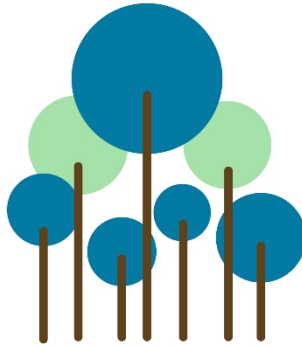
In planning for Programme Recognition, award recognition is subject to the review process and the criteria of the award system. Thus, having knowledge about the award system is the first step for planning for an effective environmental programme that is about meeting the recognition standard. It is worth stating that the programme organiser shall not channel more effort in to ensuring the conducted programme wins an environmental award; it is **to encourage** the programme organiser to conduct an **impactful environmental programme** that can be subsequently recognised.

CONCLUDING REMARK



This guideline provides a step-by-step guide to conducting an effective environmental programme. It is worth acknowledging that this guideline is aligned with the effectiveness criteria as stipulated in the MyJAS Index. Thus, changes in the effectiveness criteria may induce amendments to the guide in leading the environmental programme organiser to consider the respective effectiveness indicator. Nonetheless, the core principle of the 4S Model remains unchanged as an effective environmental programme undergoes the phases of Input, Survey, Stimulate, Strengthen, Sustain and Output. It is part of the consideration aspect for each of the stages to be flexible to change in order to fill the criteria of the indicator that can reflect real world phenomenon in conducting an effective environmental programme.





Lastly, an effective environmental programme is not solely dependent on the DOE officer conducting an impactful environmental programme. Indeed, it is the responsibility of all stakeholders to collaborate and claim a sense of ownership belonging to the environment. Protecting the environment is a collective action involving endless efforts to make Mother Earth a better planet to live.

This guideline is one small step for the environmental programme organiser. It is hoped that this guideline will stimulate more giant leaps for the environment.



A SELECTION OF SUPPORTIVE REFERENCES AND RECOMMENDED READING

- Adamos, G., & Nathanail, E. (2016). Predicting the effectiveness of road safety campaigns through alternative research designs. *Journal of safety research*, 59, 83-95.
- Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics*, 95, 1082-1095.
- Bjerke, M. B., & Renger, R. (2017). Being smart about writing SMART objectives. *Evaluation and programme planning*, 61, 125-127.
- Brach, J. S., Perera, S., Gilmore, S., Van Swearingen, J. M., Brodine, D., Wert, D., Nadkarni, N. K., & Ricci, E. (2016). Stakeholder involvement in the design of a patient-centered comparative effectiveness trial of the "On the Move" group exercise programme in community-dwelling older adults. *Contemporary Clinical Trials*, 50 (Supplement C), 135-142.
- Bunchball, I. (2010). Gamification 101: An introduction to the use of game dynamics to influence behavior. White paper.
- Cheng, V. C., Tai, J. W., Li, W. S., Chau, P. H., So, S. Y., Wong, L. M., & Lee, W. M. (2016). Implementation of directly observed patient hand hygiene for hospitalized patients by hand hygiene ambassadors in Hong Kong. *American journal of infection control*, 44(6), 621-624.
- Cyan, M. R., Koumpias, A. M., & Martinez-Vazquez, J. (2017). The Effects of mass media campaigns on individual attitudes towards tax compliance; quasi-experimental evidence from survey data in Pakistan. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 70, 10-22.
- Czarnecki, K.D., Vichinsky, L.E., Ellis, J.A., & Perl, S.B. (2010). Media campaign effectiveness in promoting a smoking-cessation program. *American Journal of Preventive Medicine*, 38(3), S333-S342.
- Davies, N. (2012). What are the ingredients of successful travel behavioural change campaigns?. *Transport Policy*, 24, 19-29.
- Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L. E., & Dixon, D. (2011). Gamification: Toward a definition. In *CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings*. Canada.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. Mertig, A., & Jones, R. E. (2000). Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425-442.
- Franzen, A., & Vogl, D. (2013). Two decades of measuring environmental attitudes: A comparative analysis of 33 countries. *Global Environmental Change*, 23(5), 1001-1008.
- Flay, B. R. (2009). The promise of long-term effectiveness of school-based smoking prevention programs: a critical review of reviews. *Tobacco Induced Diseases*, 5(1), 7.

- Gleerup, M., Larsen, A., Leth-Petersen, S., & Togeby, M. (2010). The effect of feedback by text message (SMS) and email on household electricity consumption: experimental evidence. *The Energy Journal*, 113-132.
-
- Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*. 8(3), 239-260.
-
- Lazer, W., Kelley, E. J. (1973). *Social Marketing: Perspectives and Viewpoints*. Irwin-Dorsey, Ontario, Canada.
-
- Lin, S. C., Nadlifatin, R., Amna, A. R., Persada, S. F., & Razif, M. (2017). Investigating citizen behavior intention on mandatory and voluntary pro-environmental programs through a pro-environmental planned behavior model. *Sustainability*, 9(7), 1289.
-
- McDuff, M. D., & Jacobson, S. K. (2001). Participatory evaluation of environmental education: stakeholder assessment of the Wildlife Clubs of Kenya. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 10(2), 127-148.
-
- McKenzie-Mohr, D. (2011). *Fostering sustainable behavior: An introduction to community-based social marketing*. New society publishers.
-
- Melde, C., Esbensen, F. A., & Tusinski, K. (2006). Addressing programme fidelity using onsite observations and programme provider descriptions of programme delivery. *Evaluation Review*, 30(6), 714-740.
-
- Moodie, A. (2016, January 19). How big cities are finding innovative ways to nudge people to ditch cars. *The Guardian*. Retrieved from: <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2016/jan/19/emissions-cars-United-Nations-transport-public-global-warming>.
-
- Nathanail, E., & Adamos, G. (2013). Road safety communication campaigns: Research designs and behavioral modeling. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 18, 107-122.
-
- National Social Marketing Centre (2006). *It's our health! realising the potential of effective social marketing*. NSMC, London, UK.
-
- Nery-Hurwit, M., Kincl, L., Driver, S., & Heller, B. (2017). Stakeholder evaluation of an online programme to promote physical activity and workplace safety for individuals with disability. *Evaluation and Programme Planning*, 63(Supplement C), 39-44.
-
- Randolph, K. A., Whitaker, P., & Arellano, A. (2012). The unique effects of environmental strategies in health promotion campaigns: a review. *Evaluation and programme planning*, 35(3), 344-353.
-

- Schultz, P. (2002). Environmental attitudes and behaviors across cultures. In W.J. Lonner, D. L. Dinnel, S. A. Hayes, & D. N. Sattler (Eds), *Online readings in psychology and culture*. Western Washington University, Department of Psychology, Centre for Cross Cultural Research, Bellingham.
-
- Sheau-Ting, L., Mohammed, A. H., & Weng-Wai, C. (2013). What is the optimum social marketing mix to market energy conservation behaviour: An empirical study. *Journal of Environmental Management*, 131, 196-205.
-
- Sunstein, C. & Reisch, L. (2014). Automatically green: Behavioral economics and environmental protection. *Harvard Environmental Law Review*, 38, 127-158.
-
- Thaler, R. & Sunstein, C. (2008). *Nudge: Improving Decisions about health, wealth and happiness*. New Haven: Yale University Press.
-
- Trepanier, S., Mainous, R., Africa, L., & Shinnars, J. (2017). Nursing academic-practice partnership: the effectiveness of implementing an early residency programme for nursing students. *Nurse Leader*, 15(1), 35-39.
-
- Valeria, L., & Maria, L. L. (2013). Reinforcement strategic programme in environmental education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 437-443.
-
- van Schagen, I., Commandeur, J. J., Goldenbeld, C., & Stipdonk, H. (2016). Monitoring speed before and during a speed publicity campaign. *Accident Analysis & Prevention*, 97, 326-334.
-
- Vicente-Molina, M. A., Fernández-Sáinz, A., & Izagirre-Olaizola, J. (2013). Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behaviour: comparison of university students from emerging and advanced countries. *Journal of Cleaner Production*, 61, 130-138.
-
- Videras, J., & Alberini, A. (2000). The appeal of voluntary environmental programs: which firms participate and why?. *Contemporary Economic Policy*, 18(4), 449-460.
-
- Vine, E. L., & Jones, C. M. (2016). Competition, carbon, and conservation: Assessing the energy savings potential of energy efficiency competitions. *Energy Research & Social Science*, 19, 158-176.
-
- Wahab, M. H. A., Kadir, A. A., Tomari, M.R. & Jabbar, M. H. (2015). Web-based Reward and Redemption System for Smart Recycle System. In *Proceedings of the 5th International Conference on Computing and Informatics, ICOCI 2015, Istanbul, Turkey, 11-13 August*, 510-517.
-

APPENDIX A

A SUMMARY OF THE CRITERIA AND THE ASSOCIATED INDICATORS

Criteria	Indicator	Explanation
Design Effectiveness	(i) Objective Based	The objective of programme shall be specific, measurable, achievable, relevant and to be achieved within a specific timeframe.
	(ii) Participant Based	The right targeted group being involved in the programme.
	(iii) Mode of Participation	Voluntarily mode of participation is preferable over compulsory mode of participation when engaging the targeted group.
	(iv) Outcome Assessment	The use of an assessment tool to examine the performance (desired behaviour change) of the participants after the programme.
	(v) Follow-up Method	The follow-up activity in reminding and sustaining the targeted behaviour among the participants.
	(vi) Communication Channel	The information delivering channel used to alert the public and targeted participants to the programme.
	(vii) Promotion Technique	Technique used to strengthen the involvement of the participants as well as strengthening the desired behaviour change among the participants.
Outreach Effectiveness	(i) Programme Outreach	The extent of reaching out of a programme, either at the level of district, state, national, or international.
	(ii) Stakeholder Engagement	The involvement of various partners such as government agencies, NGOs and private organisations, and the international or the multinational organisation in the programme.
	(iii) Post-Programme Accessibility	Whether the information package (e.g., brochure and information kit) is related to the programme being made open-access or close-access.

APPENDIX A


A SUMMARY OF THE CRITERIA AND THE ASSOCIATED INDICATORS

Criteria	Indicator	Explanation
Outreach Effectiveness	(iv) Targeted Improvement: Psychological	The aim of the programme is raising awareness, enhancing knowledge, improving attitude, or raising concern towards the targeted environmental issues among the participants.
	(v) Targeted Improvement: Behaviour	Whether the programme promotes improvement in behaviour among the participants, from existing behaviour towards pro-environmental behaviour.
Outcome Effectiveness	(i) Programme Continuity	The programme being conducted for the planned subsequent year/s.
	(ii) Stakeholder Evaluation	The involvement of the stakeholder/s to evaluate the programme outcome and to suggest improvements for the programme.
	(iii) Programme Documentation	The documentation process for a programme so the programme information is accessible by the officers, relevant stakeholders and the public.
	(iv) Programme Recognition	The credit given in recognising the programme could be in the form of media acknowledgement or awards received for the successful delivery of the programme.

APPENDIX B


EFFECTIVENESS CHECKLIST FOR YOUR ENVIRONMENTAL PROGRAMME

Below is the checklist for the steps taken in planning and conducting an environmental programme. Have you considered the following when planning, conducting and ending your environmental programme?

STAGES	 CONSIDERATION	REMARK
Input Stage	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> WHAT is your specific programme objective? <input type="checkbox"/> WHO are your targeted participants? <input type="checkbox"/> HOW MANY segments of each participant group are you targeting? <input type="checkbox"/> HOW do you encourage voluntarily behavioural change? <input type="checkbox"/> WHO are the stakeholders involved to provide input and suggestions for the programme designation? <input type="checkbox"/> WHAT is the outreach of your programme? <input type="checkbox"/> WHO are your partners, be it government agencies or non-profit organisations? 	
Survey Stage	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> WHICH standard of measurement will you use to evaluate your environmental programme? <input type="checkbox"/> WHAT is the baseline that you will use to measure the before and after behaviour changes of your targeted participants? <input type="checkbox"/> WHAT is the survey tool/s you would like to use to gather the relevant information that you need? <input type="checkbox"/> WHAT is the current practice of your targeted participants? <input type="checkbox"/> WHO are the stakeholders involved in evaluating programme effectiveness after the programme has ended? 	


APPENDIX B

EFFECTIVENESS CHECKLIST FOR YOUR ENVIRONMENTAL PROGRAMME

STAGES	 CONSIDERATION	REMARK
Stimulate Stage	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> WHAT is the key message that you will use? <input type="checkbox"/> WHICH communication channel/s will you use to deliver the message to your targeted participants? <input type="checkbox"/> WHAT targeted psychological aspect (awareness, knowledge, attitude and concern) will be used in triggering the desired change in the participants' behaviour? <input type="checkbox"/> WHAT is the targeted pro-environmental behaviour that you wish to be adopted by the participants? 	
Strengthen Stage	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> WHICH promotion technique would you like to use to motivate the desired behaviour among your targeted participants? <input type="checkbox"/> WHAT is the triggered pro-environmental behaviour change that you wish to strengthen? 	
Sustain Stage	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> HOW FREQUENT is your reminder to reiterate to the targeted participants about the pro-environmental behaviour? <input type="checkbox"/> WHAT is the communication channel that you would like to use to remind your targeted participants to consistently practice the desired pro-environmental behaviour? <input type="checkbox"/> WHAT kinds of engagement would you like to establish with the targeted participants after the programme has ended? <input type="checkbox"/> HOW FREQUENT would you like to provide feedback to your targeted participants? 	

APPENDIX B

EFFECTIVENESS CHECKLIST FOR YOUR ENVIRONMENTAL PROGRAMME

STAGES	 CONSIDERATION	REMARK
Sustain Stage	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> WHAT is the information that you would like to feedback to your targeted participants after the programme has ended? <input type="checkbox"/> WHAT is the communication channel that you would like to use to communicate the feedback information to your targeted participants? 	
Output Stage	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> WHICH specific platform would you like to use to make your programme openly accessible? <input type="checkbox"/> HOW will you enable your programme to be duplicated by other agencies, be it at the district, state, national, or international level? <input type="checkbox"/> WHO are the relevant stakeholders that should be invited to evaluate the success of your programme? <input type="checkbox"/> WHAT is the list of documents from your programme to keep for future reference? <input type="checkbox"/> WHICH level of mass media should you expect your programme to be reported in, be it the national level or international level? <input type="checkbox"/> WHAT kind of awardis your programme targeted to receive? 	

DOKUMEN PANDUAN UNTUK MENJALANKAN PROGRAM ALAM SEKITAR YANG BERKESAN

Edisi 2018



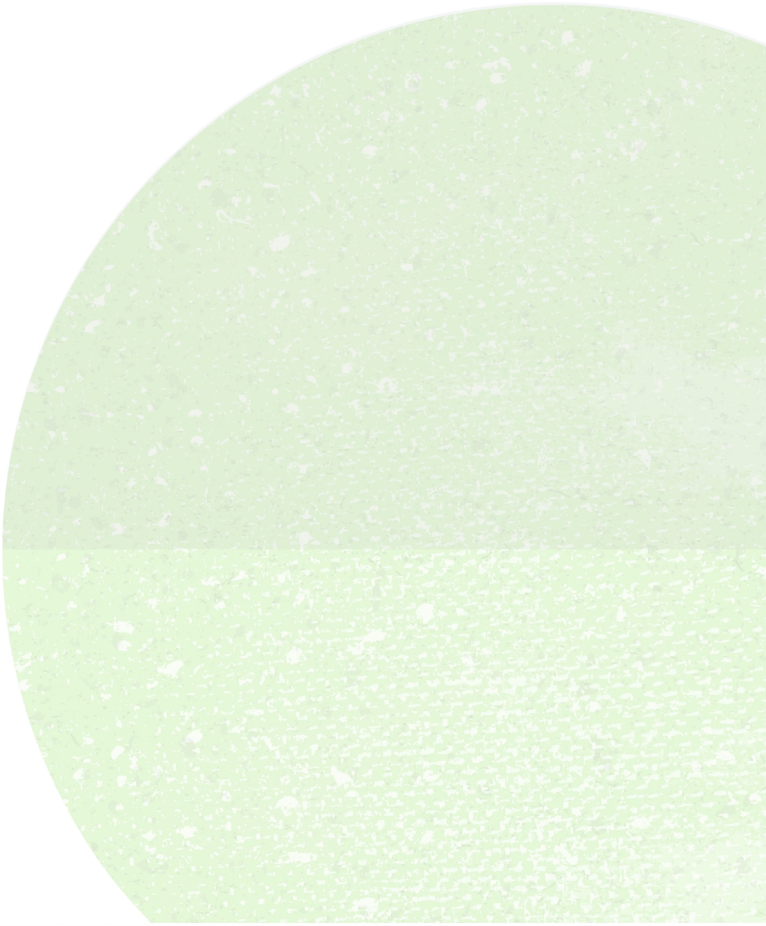
Jabatan Alam Sekitar | Universiti Teknologi Malaysia

KANDUNGAN

PRAKATA	v
SENARAI RAJAH	vii
PENGENALAN	2
PANDUAN UNTUK GARIS PANDUAN: BAGAIMANA MENGUNAKAN GARIS PANDUAN INI?	3
SIAPAKAH YANG AKAN MENDAPAT MANFAAT DARIPADA GARIS PANDUAN?	4
INDEKS KEBERKESANAN PROGRAM MyJAS	5
MODEL 4S	7
JADUAL RINGKASAN	9
LANGKAH 1 : PERINGKAT INPUT	12
<i>Berdasarkan Matlamat</i>	13
<i>Berdasarkan Peserta</i>	15
<i>Mod Penyertaan</i>	16
<i>Penglibatan Pihak Berkepentingan</i>	18
<i>Jangkauan Program</i>	19
LANGKAH 2 : PERINGKAT KAJI SELIDIK	22
<i>Penilaian Hasil</i>	23
<i>Penilaian Pihak Berkepentingan</i>	24
LANGKAH 3 : PERINGKAT RANGSANG	26
<i>Penambahbaikan yang Disasarkan: Psikologi</i>	27
<i>Saluran Komunikasi</i>	28
<i>Penambahbaikan yang Disasarkan: Perilaku</i>	30
LANGKAH 4 : PERINGKAT PENGUKUHAN	32
<i>Teknik Penggalakan</i>	33
<i>Penambahbaikan yang Disasarkan: Perilaku</i>	34
LANGKAH 5 : PERINGKAT PELESTARIAN	36
<i>Kesinambungan Program</i>	37
<i>Kaedah Susulan</i>	38

KANDUNGAN

LANGKAH 6 : PERINGKAT OUTPUT	40
<i>Kebolehcapaian Pascaprogram</i>	41
<i>Kesinambungan Program</i>	42
<i>Penilaian Pihak Berkepentingan</i>	42
<i>Dokumentasi Program</i>	43
<i>Pengiktirafan Program</i>	44
KESIMPULAN	46
SENARAI RUJUKAN DAN CADANGAN BACAAN	48
LAMPIRAN A	51
LAMPIRAN B	53



ASSALAMUALAIKUM WARAHMATULLAHI WABARAKATUH DAN SALAM SEJAHTERA

Syukur Alhamdulillah, kerana Jabatan Alam Sekitar, Kementerian Sumber Asli & Alam Sekitar dengan kerjasama Universiti Teknologi Malaysia di bawah Rancangan Malaysia ke -11 (RMK-11) telah berjaya menghasilkan Laporan '*A Study to Enhance and Strengthen Environmental Programmes Organised by Department of Environment*' dan '*Guidance Document For Conducting Effective Environmental Programme*'.



Melalui kajian ini, keberkesanan program-program kesedaran alam sekitar yang telah dilaksanakan oleh Jabatan Alam Sekitar dapat dinilai dan program-program yang relevan, holistic dan menyeluruh serta berimpak tinggi akan dapat dilaksanakan berdasarkan Dokumen Panduan yang telah dihasilkan pada tahun 2018.

Saya berharap semoga Dokumen Panduan ini dapat membantu pelaksanaan program-program alam sekitar yang berkesan dan memberi manfaat kepada rakyat Malaysia dari segi pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar.

Tahniah diucapkan kepada semua pihak yang bertungkus lumus menghasilkan Laporan dan Dokumen Panduan untuk Melaksanakan Program Alam Sekitar yang Berkesan di bawah '*A Study to Enhance and Strengthen Environmental Programmes Organised by Department of Environment*' dan semoga usaha kerajaan dalam menerapkan nilai-nilai murni alam sekitar di kalangan rakyat Malaysia akan mencapai matlamatnya.

“NEGARAKU, ALAM SEKITARKU”

DATO' DR. AHMAD KAMARULNAJUIB BIN CHE IBRAHIM

Ketua Pengarah

Jabatan Alam Sekitar, Malaysia

SENARAI RAJAH

Rajah 1 Indeks Keberkesanan Program MyJAS	5
Rajah 2 Enam langkah untuk menjalankan program alam sekitar yang berkesan	7



PENGENALAN

Jabatan Alam Sekitar (JAS) Malaysia memainkan peranan yang besar dalam memastikan pembangunan yang lestari bersama-sama dengan pembangunan negara. Bahagian Komunikasi Strategik dalam Jabatan Alam Sekitar telah menjalankan suatu siri program kesedaran dan perilaku alam sekitar untuk menyebarkan maklumat yang berkaitan dengan alam sekitar dan untuk memupuk perilaku proalam sekitar dalam kalangan rakyat Malaysia.

Dapatan dalam Indeks MyJAS baru-baru ini telah menyarankan bahawa satu garis panduan diperlukan untuk rujukan pegawai JAS dalam mereka bentuk dan menjalankan program-program kesedaran alam sekitar. Ketersediaan garis panduan yang sistematik adalah penting untuk memastikan program yang dijalankan adalah sesuai bagi mencapai matlamat alam sekitar. Setiap langkah yang dinyatakan dalam garis panduan harus menjadi "ramuan yang mesti ada" untuk program alam sekitar yang berkesan.

Garis panduan ini bertujuan untuk merapatkan jurang antara kesedaran dengan perilaku. Ini bukan penyelesaian yang muktamad, tetapi akan memberikan pegawai JAS panduan langkah demi langkah untuk mereka bentuk program alam sekitar yang berkesan yang boleh meningkatkan prestasi amalan proalam sekitar dalam kalangan masyarakat yang disasarkan.

Mula-mula, garis panduan ini akan memperkenalkan rangka kerja Indeks MyJAS, yang telah dibangunkan untuk mengukur dan memantau prestasi program alam sekitar yang dijalankan oleh JAS. Ini diikuti dengan memperkenalkan langkah-langkah sistematik yang terdiri daripada 6 peringkat (sebahagian daripada Model 4S) untuk membimbing tukang kempen dalam mereka bentuk dan menjalankan program kesedaran dan perilaku alam sekitar yang berkesan.

PANDUAN UNTUK GARIS PANDUAN: BAGAIMANA MENGGUNAKAN GARIS PANDUAN INI?

Jika anda pembaca kali pertama atau seseorang yang tidak biasa dengan Indeks MyJAS dan Model 4S:

1. Baca garis panduan secara terperinci dari awal hingga ke akhir untuk mendapatkan pemahaman yang menyeluruh tentang penunjuk MyJAS. Membacanya secara menyeluruh juga akan menunjukkan bagaimana garis panduan ini dapat membantu pegawai JAS dalam menjalankan program alam sekitar yang memenuhi kriteria keberkesanan Indeks MyJAS.
2. Baca garis panduan ini langkah demi langkah mengikut setiap peringkat Model 4S sebagai rujukan dan pertimbangkan penunjuk pada setiap langkah bersama-sama perancangan untuk program kesedaran dan perilaku alam sekitar.

Bagi mereka yang biasa dengan Indeks MyJAS dan Model 4S, atau mereka yang mahu meningkatkan prestasi program alam sekitar yang sedia ada mengikut profil Indeks MyJAS:

1. Rujuk jadual ringkasan yang **dilampirkan sebagai Jadual Ringkasan (halaman 9-10)** apabila anda sedang membuat persediaan untuk menjalankan program alam sekitar.
2. Cari penunjuk khusus yang anda mahu tambah baik dari jadual ringkasan. Jadual ringkasan akan menyediakan bahagian khusus garis panduan yang perlu anda rujuk untuk penjelasan lanjut.
3. Rujuk terus kepada panduan untuk penunjuk yang berkenaan seperti yang dinyatakan dalam bahagian khusus garis panduan ini.

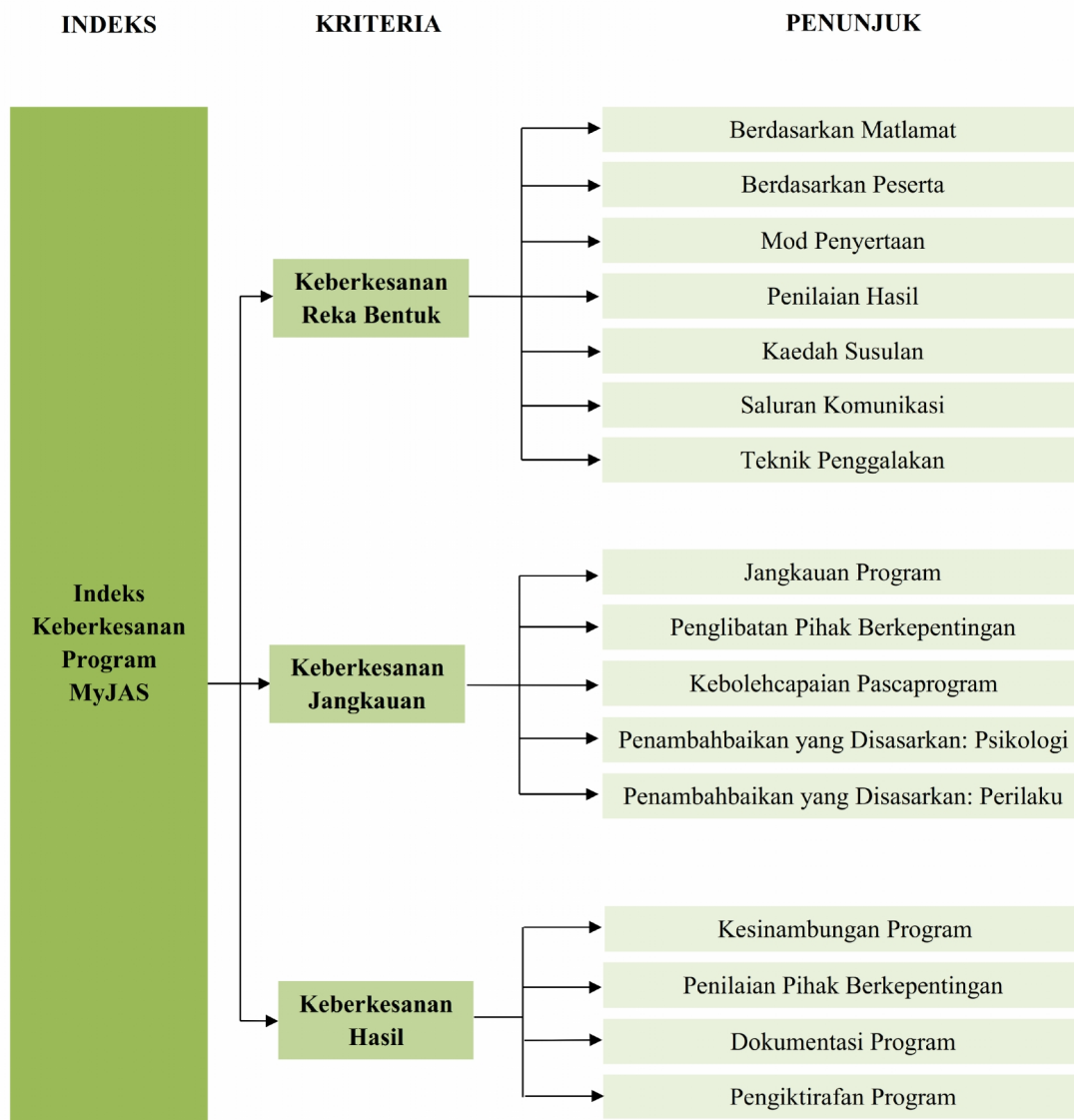
Suatu **senarai semak** telah disediakan di **Lampiran B (halaman 53)** untuk memastikan anda telah memasukkan langkah-langkah yang digariskan oleh garis panduan dalam program alam sekitar anda.

SIAPAKAH YANG AKAN MENDAPAT MANFAAT DARIPADA GARIS PANDUAN?

1. Pegawai JAS, kerana garis panduan telah direka bentuk khusus untuk memenuhi kriteria keberkesanan MyJAS bagi program alam sekitar.
2. Pihak berkepentingan, agensi, NGO, institusi pendidikan, pemain industri, komuniti dan pihak lain yang berminat dan berhasrat untuk menjalankan program alam sekitar yang berkesan.



INDEKS KEBERKESANAN PROGRAM MyJAS



Rajah 1. Indeks Keberkesanan Program MyJAS

INDEKS KEBERKESANAN PROGRAM MyJAS

Indeks MyJAS telah dibangunkan untuk menghitung dan mengukur keberkesanan program alam sekitar yang sedang dikaji semula. Indeks MyJAS terdiri daripada tiga kriteria keberkesanan, iaitu (i) Keberkesanan Reka Bentuk, (ii) Keberkesanan Jangkauan dan (iii) Keberkesanan Hasil, yang dikaitkan dengan sejumlah 16 penunjuk.

Keberkesanan Reka Bentuk merujuk kepada penentuan program dan untuk menentukan sama ada program itu telah direka bentuk dengan sewajarnya untuk mencapai hasil yang dimaksudkan dan yang dikehendaki.

Keberkesanan Jangkauan merujuk kepada takat dan keterangkuman peserta dan pihak berkepentingan yang terlibat dalam program ini.

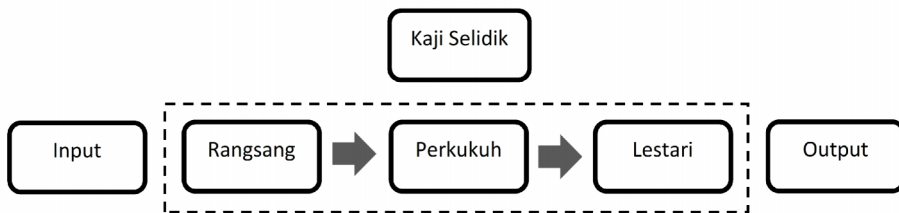
Keberkesanan Hasil merujuk kepada pencapaian program, dan bagaimana program ini dapat meningkatkan kesedaran alam sekitar dan memupuk perilaku proalam sekitar secara konsisten.

Lihat **Lampiran A** untuk ringkasan kriteria dan penunjuk yang berkaitan.

Memahami kriteria dan penunjuk dalam Indeks MyJAS adalah penting, kerana ia telah dirujuk apabila menilai prestasi program kesedaran dan perilaku alam sekitar yang sedia ada dan pada masa depan yang dijalankan oleh JAS.

MODEL 4S

Model 4S adalah bertujuan untuk menyediakan panduan langkah demi langkah untuk mereka bentuk program alam sekitar yang berkesan dapat merapatkan jurang antara kesedaran dengan perilaku. Model 4S yang dibentangkan dalam garis panduan ini telah diubah suai supaya langkah-langkahnya dikaitkan dengan penunjuk yang disarankan dalam Indeks MyJAS. Enam peringkat utama dalam Model 4S untuk program alam sekitar yang berkesan ialah Input, Kaji Selidik, Rangsang, Perkukuh, Lestari dan Output.



Rajah 2. Enam langkah untuk menjalankan program alam sekitar yang berkesan

MODEL 4S

INPUT: Peringkat input adalah mengenai penentuan dan perancangan program.

KAJI SELIDIK: Peringkat kaji selidik melibatkan kaji selidik yang menyeluruh (contohnya, soal selidik, pemerhatian, dan temu bual) dalam kalangan peserta yang disasarkan untuk mengumpul maklumat penting dan untuk mengukur keberkesanan program.

RANGSANG: Peringkat rangsang menggunakan saluran komunikasi yang berkesan untuk menyampaikan mesej yang direka bentuk untuk tujuan meningkatkan kesedaran alam sekitar dan menggalakkan perubahan perilaku.

PERKUKUH: Peringkat pengukuhan dijalankan untuk memperkukuh perilaku proalam sekitar yang telah disasarkan dan digalakkan dalam peringkat sebelumnya.

LESTARI: Peringkat pelestarian bertujuan untuk melestarikan perilaku proalam sekitar mengikut masa, dengan menggunakan maklum balas dan peringatan.

OUTPUT: Peringkat output menitikberatkan kesinambungan program dan pengiktirafan program.

Bahagian berikutnya membentangkan setiap peringkat masing-masing dan menerangkan senarai "kena buat" untuk menjalankan program kesedaran dan perilaku alam sekitar yang berkesan. Di samping itu penunjuk indeks keberkesanan program MyJAS harus dicapai.

JADUAL RINGKASAN

Jadual ringkasan ini memberikan rujukan cepat kepada mereka yang ingin merujuk kepada penunjuk khusus bagi program alam sekitar mereka.

Pembaca boleh memilih penunjuk mana yang mereka ingin rujuk daripada lajur "Penunjuk" dalam jadual dan merujuk terus kepada halaman seperti yang dinyatakan dalam lajur berikutnya dengan sewajarnya.

JADUAL RINGKASAN

Penunjuk	Fasa Perancangan	Fasa Pelaksanaan				Fasa Penutupan
	Input	Kaji Selidik	Rangsang	Perkukuh	Lestari	Output
Berdasarkan Matlamat	Halaman 13					
Berdasarkan Peserta	Halaman 15					
Mod Penyertaan	Halaman 16					
Penilaian Hasil		Halaman 23				
Kaedah Susulan					Halaman 38	
Saluran Komunikasi			Halaman 28			
Teknik Penggalakan				Halaman 33		
Jangkauan Program	Halaman 19					
Penglibatan Pihak Berkepentingan	Halaman 18					
Kebolehcapaian Pascaprogram						Halaman 41
Penambahbaikan yang Disasarkan: Psikologi			Halaman 27			
Penambahbaikan yang Disasarkan: Perilaku			Halaman 30	Halaman 34		
Kesinambungan Program					Halaman 37	Halaman 42
Penilaian Pihak Berkepentingan		Halaman 24				Halaman 42
Dokumentasi Program						Halaman 43
Pengiktirafan Program						Halaman 44

.....
LANGKAH 1
PERINGKAT INPUT
.....



LANGKAH 1 : PERINGKAT INPUT

Apabila mereka bentuk program alam sekitar, langkah awal adalah untuk mereka bentuk berdasarkan **keperluan dan jangkauan** responden yang disasarkan. Langkah awal ini dikenali sebagai peringkat input yang memerlukan input supaya proses perancangan dan penentuan yang berkesan dapat dicipta untuk program alam sekitar.

Semasa peringkat input, penganjur program alam sekitar perlu mempertimbangkan input berikut:

- (a) **Matlamat program** yang khusus bagi program alam sekitar.
- (b) **Peserta yang disasarkan** bagi program alam sekitar.
- (c) Bilangan **segmen** bagi kumpulan peserta yang disasarkan.
- (d) Galakan **perubahan perilaku secara sukarela**.
- (e) **Pihak berkepentingan** berkaitan yang terlibat memberikan input dan cadangan untuk penentuan program.
- (f) Aras **jangkauan program** bagi program alam sekitar.
- (g) **Rakan** program alam sekitar, sama ada agensi kerajaan atau organisasi bukan untung.

Mematuhi panduan yang dinyatakan dalam PERINGKAT INPUT akan membantu penganjur program alam sekitar untuk mencapai penunjuk keberkesanan program Indeks MyJAS yang berikut:

- Berdasarkan Matlamat
- Berdasarkan Peserta
- Mod Penyertaan
- Penglibatan Pihak Berkepentingan
- Jangkauan Program



BERDASARKAN MATLAMAT

Berdasarkan matlamat merujuk kepada penetapan **matlamat yang wajar dan sesuai** untuk program alam sekitar. Objektif ini hendaklah **memberi panduan dalam perancangan dan pelaksanaan** program alam sekitar.

Tujuan menetapkan matlamat yang wajar adalah untuk **memastikan** program alam sekitar bergerak dalam landasan yang betul untuk **mencapai hasil yang diharapkan**. Jika tidak, tindakan yang diambil tidak akan sejajar dengan hasil yang dikehendaki dan menjadi salah satu sebab kegagalan program alam sekitar.

Matlamat yang baik harus mengandungi lima unsur: **Khusus, Dapat Diukur, Boleh Dicapai, Kerevelanan, dan Tepat Masa** (*Specific, Measureable, Achievable, Relevancy, and Timely* - **SMART**).

LANGKAH 1 : PERINGKAT INPUT

Unsur **khusus** bermakna matlamat hendaklah cukup khusus untuk menjawab **siapakah** responden yang disasarkan, **apakah** perubahan yang diinginkan, **di manakah** ini akan dijalankan, **mengapakah** ia penting dan **bagaimanakah** ia boleh dicapai. Di samping itu, matlamat khusus hendaklah **menghapuskan istilah yang kabur** untuk komunikasi yang lebih baik, dan menjadi lebih khusus dan tepat dengan **sasaran yang penting** dan bukannya berbilang matlamat.

Unsur **dapat diukur** bermakna matlamat hendaklah boleh diukur untuk memaklumkan penganjur dan peserta mengenai kemajuan pencapaian objektif. **Perkara yang tidak dapat diukur, tidak dapat diuruskan**; matlamat yang boleh diukur akan membantu memberikan hala tuju yang jelas kepada penganjur dalam menguruskan program mengikut rancangan dan jadual.

Unsur **boleh dicapai** bermakna matlamat hendaklah **dicapai secara munasabah dengan sumber yang ada** dan bukannya menetapkan matlamat yang di luar kemampuan program.

Kerelevanan bermakna matlamat perlu sejajar dengan misi dan wawasan JAS, dan menjadi relevan berhubung dengan menyasarkan isu alam sekitar yang dihadapi oleh rakyat Malaysia dalam konteks **situasi tempatan**.

Unsur **tepat masa** bermakna terdapat **rangka masa** untuk melaksanakan program alam sekitar dan untuk program itu menyampaikan hasil yang dikehendaki. Garis masa ini perlu digabungkan dengan matlamat untuk **menyedarkan penganjur program dan peserta** tentang **waktu mereka perlu mencapai matlamat** program.

LANGKAH 1 : PERINGKAT INPUT

BERDASARKAN PESERTA

Berdasarkan peserta merujuk kepada **penglibatan "orang yang tepat" atau peserta sasaran yang wajar bagi kejayaan program alam sekitar**. Sebaik-baiknya, program kesedaran alam sekitar perlu menyasarkan sekurang-kurangnya satu segmen peserta yang khusus untuk memastikan matlamat program dapat dicapai dengan sumber yang digunakan dengan bijak. Liputan yang lebih luas tanpa segmentasi (pengelompokan) yang wajar akan menyumbang kepada kerumitan keberkesanan kempen.

Tujuan menyasarkan peserta yang wajar adalah untuk **memastikan bahawa maklumat disebarkan kepada orang atau kumpulan orang yang betul**. Sementara itu, **aktiviti-aktiviti program memenuhi jangkaan dan keperluan peserta yang disasarkan**.

Memilih "orang yang betul" untuk program alam sekitar boleh dilakukan dengan merujuk kepada matlamat program. Sebagai contoh, kempen alam sekitar yang bertujuan untuk meningkatkan kesedaran dan keprihatinan alam sekitar dalam masyarakat tempatan akan membuahkan hasil yang berkesan dan dampak jika penduduk dan isi rumah tempatan yang mengambil bahagian dalam kempen dan bukan pelajar semata-mata.



MOD PENYERTAAN

Mod penyertaan merujuk kepada **bagaimana peserta program dilibatkan dalam program ini**. Peserta program alam sekitar boleh dilibatkan sama ada dengan **penyertaan wajib** atau **penyertaan sukarela**.

Penyertaan wajib adalah satu bentuk **penyertaan pasif** dan bentuk penyertaan ini boleh memberikan kesan yang sangat cepat untuk mendapatkan bilangan peserta dalam tempoh yang singkat.

Sebaliknya, penyertaan sukarela adalah satu bentuk **penglibatan aktif** dan akan menjanjikan **keterlibatan aktif jangka panjang** dalam menerapkan perilaku proalam sekitar.

Tujuan memilih mod penyertaan yang paling sesuai adalah amat penting untuk program alam sekitar kerana peserta dengan mod penyertaan yang berlainan mempunyai **rasa taat yang berbeza kepada program**. Ini seterusnya mempengaruhi prestasi mereka semasa program. Untuk penglibatan jangka panjang, mod penyertaan sukarela hendaklah digalakkan dan bukannya penyertaan wajib.

Penyertaan sukarela boleh digalakkan melalui pelbagai pendekatan perilaku.



Antara lain, **teknik dorongan (nudging)**, **teknik pemasaran sosial** dan **teknik gamifikasi** telah disarankan.

Dorong: Dorong ialah teknik seni bina pilihan menggunakan konsep ekonomi perilaku dalam memupuk hasil yang dikehendaki (dalam situasi JAS, hasil ini ialah perilaku proalam sekitar). Sebagai contoh, penggunaan elektrik isi rumah mungkin akan berkurangan jika pemilik rumah dimaklumkan tentang penggunaan elektrik jiran mereka.

Pemasaran Sosial: Teknik pemasaran sosial ialah pendekatan menggunakan prinsip dan teknik pemasaran untuk menggalakkan perubahan perilaku. Dalam hal ini, ia mempengaruhi orang untuk "membeli" perilaku proalam sekitar. Sebagai contoh, tukang kempen menjana segmen dalam kumpulan peserta dan memberikan ganjaran bukan kewangan (seperti pengiktirafan) untuk setiap kumpulan dengan sewajarnya.

Gamifikasi: Teknik gamifikasi bertujuan untuk menggunakan unsur reka bentuk permainan dalam konteks bukan permainan untuk mencipta alam sekitar seperti permainan yang menyeronokkan untuk menggalakkan perilaku yang dikehendaki dalam kalangan individu. Misalnya, tukang kempen boleh mengadakan cabaran alam sekitar seperti cabaran pemisahan sisa (memisahkan item boleh dikitar semula) untuk dicapai oleh peserta, dan mereka dapat mengiktiraf penglibatan mereka dengan menganugerahkan mereka lencana.

LANGKAH 1 : PERINGKAT INPUT

PENGLIBATAN PIHAK BERKEPENTINGAN

Penglibatan pihak berkepentingan merujuk kepada **keterlibatan pihak berkepentingan yang berkaitan** dalam program alam sekitar. Program alam sekitar harus melibatkan pihak berkepentingan yang berkaitan selain penganjur program dan peserta. Pihak berkepentingan ini boleh termasuk agensi kerajaan yang lain, pemain industri swasta, badan bukan kerajaan, ahli akademik dan persatuan penduduk tempatan.

Tujuan melibatkan pihak berkepentingan dalam program kesedaran alam sekitar adalah untuk membolehkan **perkongsian pengetahuan dan kepakaran** antara pihak berkepentingan dengan penganjur program; untuk meningkatkan **kerelevanan dan kepraktisan program**; untuk menyumbang kepada **peruntukan sumber yang cekap**; untuk memupuk **kerjasama yang berkesan** dan **mengharmonikan perhubungan** antara pihak berkepentingan yang berkaitan.

Penglibatan pihak berkepentingan boleh dilakukan dengan merujuk kepada **kerelevanan kepakaran dan kepentingan pihak berkepentingan** berhubung dengan matlamat program alam sekitar. Sebagai contoh, pertubuhan yang berkaitan dengan pengurusan sisa boleh dijemput untuk melibatkan diri dalam program alam sekitar pengasingan sisa dan untuk memberi input yang bernilai bagi program ini berdasarkan kepakaran mereka. Selain itu, konsesi pengumpulan sisa swasta boleh dijemput untuk memberikan kemudahan yang menyokong amalan pengasingan sisa.



JANGKAUAN PROGRAM

Jangkauan program merujuk kepada **liputan program**. Secara umum, jangkauan program ini boleh dikategorikan kepada empat aras: **peringkat daerah, negeri, kebangsaan** dan **antarabangsa**.

Tujuan untuk meneliti jangkauan program adalah untuk menentukan tahap dampak yang terhasil daripada program. **Lebih luas jangkauan, semakin besar dampaknya**.

Penentuan jangkauan program alam sekitar boleh dilakukan dengan merujuk kepada **tabii isu alam sekitar**. Sebagai contoh, jika program bertujuan menangani isu alam sekitar tempatan seperti pencemaran sungai tertentu, maka program hanya perlu disasarkan kepada peringkat daerah.

LANGKAH 1 : PERINGKAT INPUT

Jika tujuannya adalah untuk menangani isu-isu alam sekitar umum seperti perilaku kitar semula dan mengurangkan pencemaran udara melalui mematikan enjin yang melahu, penganjur program perlu mempertimbangkan untuk memperluas jangkauan program yang melampaui peringkat daerah.

.....

LANGKAH 2
PERINGKAT KAJI SELIDIK

.....



LANGKAH 2 : PERINGKAT KAJI SELIDIK

Peringkat kaji selidik merujuk kepada **langkah pengumpulan maklumat** sepanjang proses menjalankan program alam sekitar. Dalam langkah ini, data dan maklumat berkaitan dengan program alam sekitar dikumpulkan dan dinilai. Penganjur program diberitahu mengenai **keperluan dan harapan peserta, kemajuan program alam sekitar** berhubung dengan pencapaian matlamat program dan **penambahbaikan yang mustahak dan pengubahsuaian yang diperlukan** untuk memastikan program alam sekitar yang berkesan. Langkah pengumpulan dan penilaian data ini merupakan **usaha yang berterusan dan berulang** oleh penganjur program, dari perancangan program semasa peringkat input sehingga fasa penutupan program dalam peringkat output.

Untuk peringkat kaji selidik yang berkesan, pertimbangan berikut diperlukan:

- (a) **Piawaian pengukuran** yang digunakan untuk menilai program alam sekitar.
- (b) **Garis dasar** yang digunakan untuk mengukur perubahan perilaku sebelum dan selepas dalam kalangan peserta yang disasarkan.
- (c) **Alat kaji selidik** yang digunakan untuk mengumpul maklumat berkaitan yang diperlukan untuk menilai program alam sekitar.
- (d) **Amalan semasa** peserta yang disasarkan.
- (e) **Pihak berkepentingan** turut melibatkan diri dalam menilai keberkesanan program setelah program berakhir.

Mematuhi panduan yang dinyatakan dalam PERINGKAT KAJI SELIDIK akan membantu penganjur program alam sekitar untuk mencapai penunjuk keberkesanan program Indeks MyJAS yang berikut:

- Penilaian Hasil
- Penilaian Pihak Berkepentingan

LANGKAH 2 : PERINGKAT KAJI SELIDIK

PENILAIAN HASIL

Penilaian hasil merujuk kepada penggunaan alat penilaian dalam **mengukur pencapaian** program kesedaran alam sekitar. Program alam sekitar yang baik sepatutnya menjalankan **penilaian bagi hasil** program. Terdapat beberapa alat penilaian yang boleh didapati, seperti soal selidik/kaji selidik, temu bual dan pemerhatian perilaku. Pemilihan alat penilaian bergantung pada tabii dan keupayaan sumber program alam sekitar. Satu program alam sekitar tidak terhad kepada hanya satu alat penilaian.

Tujuan melaksanakan penilaian hasil adalah **untuk menyiasat hasil** dari program dan untuk melihat sama ada terdapat apa-apa **peluang penambahbaikan** untuk program alam sekitar yang lebih baik pada masa akan datang. Tanpa penilaian hasil, dampak yang diperoleh daripada program ini tetap kurang jelas.

Sebaik-baiknya, **data garis dasar** perlu dikumpulkan pada **awal program** untuk memaklumkan penganjur program tentang **amalan sedia ada** para peserta. Penilaian tambahan perlu dilaksanakan pada **akhir program**. **Perbandingan kedua-dua penilaian** akan memaklumkan penganjur program sama ada program alam sekitar yang dijalankan dapat menambah baik amalan semasa peserta. Sebagai contoh, pemerhatian perilaku boleh dibuat sebelum dan selepas pelancaran program pengasingan sisa untuk melihat sama ada terdapat apa-apa penambahbaikan dalam perilaku pengasingan sisa dalam kalangan peserta.

Di samping itu, sebelum dan selepas perbandingan, **penilaian harus dilakukan sepanjang garis masa program** yang sedang dilaksanakan. Maklumat yang dikumpulkan sepanjang program adalah berguna untuk **memberikan maklumat maklum balas**. Ini adalah untuk memastikan bahawa pelaksanaan program adalah **konsisten dalam mencapai hasil yang dikehendaki**. Ia membolehkan

LANGKAH 2 : PERINGKAT KAJI SELIDIK

penganjur program membuat **penambahbaikan dan perubahan** berdasarkan data penilaian sepanjang tempoh pelaksanaan program alam sekitar.

PENILAIAN PIHAK BERKEPENTINGAN

Penilaian pihak berkepentingan merujuk kepada **penglibatan pihak berkepentingan dalam penilaian** yang dijalankan untuk menilai keberkesanan program alam sekitar yang berkenaan. Penglibatan pihak berkepentingan untuk menilai keberkesanan program dapat mendedahkan **kekuatan dan kelemahan** program yang sedia ada serta bagaimana program boleh **ditambah baik pada masa akan datang**. Di samping itu, **semasa pelaksanaan** program alam sekitar, menjalankan penilaian pihak berkepentingan membolehkan pihak berkepentingan memberi pendapat mereka tentang cara untuk **memastikan program yang sedang dijalankan dapat mencapai hasil yang dikehendaki** pada akhir program.

Tujuan mengundang pihak berkepentingan untuk menilai program alam sekitar yang dijalankan adalah untuk **mengumpulkan input dan cadangan** daripada pihak berkepentingan. Penilaian pihak berkepentingan boleh memberikan **kajian semula dan pertimbangan penting yang mungkin telah terlepas pandang** oleh pihak penganjur program.

Penilaian pihak berkepentingan dilakukan setelah data penilaian telah dikumpul dan dianalisis. Pihak berkepentingan dijemput menyertai perbincangan untuk memberi pendapat mereka berhubung dengan program alam sekitar. Terdapat beberapa kaedah yang digunakan untuk penilaian pihak berkepentingan. Ini termasuk perbincangan kumpulan fokus, temu bual dan kaji selidik soal selidik.

.....

LANGKAH 3

PERINGKAT RANGSANG

.....



LANGKAH 3 : PERINGKAT RANGSANG

Peringkat Rangsang ialah peringkat **hasil yang dikehendaki** daripada program alam sekitar **dicetuskan** melalui siri **saluran dan strategi penyampaian maklumat**. Secara umum, hasil yang dikehendaki merujuk kepada perubahan perilaku yang disasarkan.

Perubahan perilaku daripada yang sedia ada ke arah perilaku proalam sekitar yang dikehendaki dicetuskan dengan mewujudkan kesedaran, memberikan maklumat pengetahuan dan memupuk sikap dan keprihatinan proalam sekitar.

Semasa peringkat rangsang, penganjur program harus mempertimbangkan ciri-ciri berikut:

- (a) **Mesej utama** yang digunakan untuk mencetuskan perubahan yang dikehendaki.
- (b) **Saluran komunikasi** yang digunakan untuk menyampaikan mesej kepada peserta yang disasarkan.
- (c) **Aspek psikologi yang disasarkan** (kesedaran, pengetahuan, sikap dan keprihatinan) berhubung dengan mencetuskan perubahan yang dikehendaki dalam perilaku peserta.
- (d) **Perilaku proalam sekitar yang disasarkan** yang akan diterima pakai oleh para peserta.

Mematuhi panduan yang dinyatakan dalam PERINGKAT RANGSANG akan membantu penganjur program alam sekitar untuk mencapai penunjuk keberkesanan program Indeks MyJAS yang berikut:

- Penambahbaikan yang Disasarkan: Psikologi
- Saluran Komunikasi
- Penambahbaikan yang Disasarkan: Perilaku

LANGKAH 3 : PERINGKAT RANGSANG

PENAMBAHBAIKAN YANG DISASARKAN: PSIKOLOGI

'Penambahbaikan sasaran: psikologi' merujuk kepada penambahbaikan **unsur psikologi** seperti yang disasarkan oleh program. Sebaik-baiknya, program alam sekitar perlu menyasarkan penambahbaikan empat unsur psikologi dalam kalangan peserta: **kesedaran alam sekitar, pengetahuan alam sekitar, sikap alam sekitar** dan **keprihatinan alam sekitar**.

Penambahbaikan psikologi adalah penting kerana **orang hanya akan bertindak balas** berhubung dengan pemuliharaan alam sekitar jika, dari segi psikologi, **mereka sedar dan sanggup berbuat demikian**.

Tujuan menyasarkan penambahbaikan psikologi dalam kalangan peserta adalah untuk memastikan bahawa peserta **bermotivasi dari segi psikologi** untuk menerapkan perilaku proalam sekitar melalui peningkatan kesedaran, pengetahuan, sikap dan keprihatinan dengan isu alam sekitar yang difokuskan.

Pada peringkat ini, adalah penting bagi penganjur program memastikan bahawa sikap disasarkan, pengetahuan, sikap dan keprihatinan adalah **sejajar dengan isu-isu alam sekitar dan perilaku proalam sekitar yang disasarkan** yang bertujuan untuk ditangani oleh program alam sekitar. Sebagai contoh, menyediakan maklumat pengetahuan berhubung dengan mengenal pasti barangan kitar semula daripada bahan buangan rumah adalah sangat penting untuk menggalakkan perilaku pengasingan sisa, berbanding dengan memberikan maklumat pengetahuan tentang mengenal pasti produk yang diperbuat daripada bahan kitar semula.

LANGKAH 3 : PERINGKAT RANGSANG

PENAMBAHBAIKAN YANG DISASARKAN: PERILAKU

'Penambahbaikan yang disasarkan: perilaku' merujuk kepada **jenis khusus penerapan perilaku proalam sekitar** oleh peserta program alam sekitar. Semasa peringkat rangsang, tujuan program kesedaran alam sekitar adalah untuk **mencetuskan penerapan** perilaku proalam sekitar yang khusus dalam kalangan peserta.

Tujuan mencetuskan perilaku proalam sekitar yang disasarkan adalah untuk mendorong peserta supaya sedar dan berminat untuk menerapkan perubahan perilaku yang dikehendaki. Dalam usaha untuk berbuat demikian, adalah penting perilaku proalam sekitar yang disasarkan dikhususkan dan dihadkan kepada hanya satu jenis perilaku proalam sekitar bagi setiap program alam sekitar. Program alam sekitar yang menyasarkan lebih daripada satu perilaku akan menimbulkan kekeliruan dalam kalangan peserta, seperti perilaku mana yang mereka harus terapkan dahulu atau perilaku mana yang lebih penting berhubung dengan menangani isu alam sekitar. Ini seterusnya akan mengurangkan motivasi kesungguhan peserta berhubung dengan penerapan perilaku proalam sekitar.

Langkah awal dalam mencetuskan perilaku proalam sekitar dalam kalangan peserta adalah **untuk mengenal pasti jenis khusus perilaku proalam sekitar** yang disasarkan untuk penerapan peserta. Seterusnya, **merangsang jenis perilaku proalam sekitar yang dipilih** dengan merangsang kesedaran, memberi pengetahuan dan meningkatkan sikap dan keprihatinan melalui satu siri saluran komunikasi.

.....

LANGKAH 4

PERINGKAT PENGUKUHAN

.....



LANGKAH 4 : PERINGKAT PENGUKUHAN

Selepas perubahan dalam perilaku yang dikehendaki telah dicetuskan pada peringkat rangsang, langkah seterusnya adalah **pengukuhan**. Pengukuhan merujuk kepada siri **teknik galakan** yang dibuat oleh penganjur program berhubung dengan **menyokong penerapan perilaku proalam sekitar yang disasarkan** oleh peserta program.

Pertimbangan yang berikut diperlukan untuk peringkat pengukuhan yang berkesan:

- (a) **Teknik galakan** digunakan untuk memberi motivasi kepada penerapan perilaku yang dikehendaki dalam kalangan peserta yang disasarkan.
- (b) Perubahan **perilaku proalam sekitar yang disasarkan** yang telah dicetuskan semasa peringkat rangsang.

Mematuhi panduan yang dinyatakan dalam PERINGKAT PENGUKUHAN akan membantu penganjur program alam sekitar untuk mencapai penunjuk keberkesanan program Indeks MyJAS yang berikut:

- Teknik Penggalakan
- Penambahbaikan yang Disasarkan: Perilaku

LANGKAH 4 : PERINGKAT PENGUKUHAN

TEKNIK PENGGALAKAN

Teknik penggalakan merujuk kepada teknik yang digunakan untuk **menggalakkan perilaku yang dikehendaki** dalam kalangan peserta. Program alam sekitar harus menggunakan beberapa teknik dalam menggalakkan perilaku yang dikehendaki semasa program ini kerana perilaku pengguna tidak mungkin berubah dengan hanya meminta mereka melibatkan diri. Teknik penggalakan yang ada termasuklah **ganjaran, penetapan matlamat, pertandingan, peranan duta** dan **petisyen**.

Tujuan menggunakan teknik penggalakan adalah untuk **memotivasi penglibatan** peserta berhubung dengan perilaku yang dikehendaki dan untuk **memastikan amalan yang berterusan** dalam kalangan mereka. Dengan penggunaan teknik penggalakan semasa program ini, penglibatan peserta boleh **diperkukuhkan**.

Penerapan teknik penggalakan harus termasuk mempertimbangkan **sumber yang ada**. Sebagai contoh, jika terdapat kurang kekangan terhadap sumber kewangan, penganjur program boleh mengupah **duta** popular dengan reputasi yang baik untuk program ini, menyediakan **ganjaran** yang menjadi **impian** dan **menarik**. Walau bagaimanapun, jika terdapat kekangan kewangan, **pemikiran kreatif** atau lebih banyak usaha penentuan boleh dicurahkan untuk mereka bentuk program alam sekitar dengan teknik penetapan matlamat dan petisyen. Strategi **ganjaran kos rendah** boleh dibuat melalui **pemberian status sosial** untuk mereka yang mengamalkan perilaku proalam sekitar. Misalnya, status "Renger Alam Sekitar" boleh diberikan kepada pelajar yang mengamalkan perilaku proalam sekitar.

LANGKAH 4 : PERINGKAT PENGUKUHAN

PENAMBAHBAIKAN YANG DISASARKAN: PERILAKU

Semasa peringkat pengukuhan, 'penambahbaikan yang disasarkan: perilaku' merujuk kepada **sokongan penerapan jenis perilaku proalam sekitar khusus** yang telah dicetuskan dalam peringkat rangsang sebelumnya. Tujuan program alam sekitar sepatutnya menambah baik perilaku dalam kalangan peserta. Namun begitu, merangsang minat untuk menerapkan perilaku tidak dapat menjamin amalan perilaku sedemikian, maka, **sokongan** diperlukan untuk **mengukuhkan keazaman** peserta untuk mengamalkan perilaku proalam sekitar.

Tujuan menyasarkan penambahbaikan perilaku dalam kalangan peserta pada peringkat pengukuhan adalah untuk memastikan peserta dapat **menerapkan dan mengamalkan secara berterusan** perilaku proalam sekitar dalam aktiviti harian mereka.

Penambahbaikan dalam perilaku proalam sekitar dalam kalangan peserta boleh dilakukan dengan menggunakan **teknik penggalakan** yang dinyatakan di atas. Penggunaan teknik penggalakan dalam memperkukuh perilaku proalam sekitar dalam kalangan peserta tidak terhad kepada satu jenis sahaja. Malah, gabungan teknik penggalakan lebih diutamakan. Sebagai contoh, menggunakan unsur gamifikasi untuk menggalakkan motivasi intrinsik peserta sementara sistem ganjaran digunakan untuk memupuk motivasi ekstrinsik peserta dalam mengukuhkan keazaman mereka untuk mengamalkan perilaku proalam sekitar yang disasarkan.

.....

LANGKAH 5

PERINGKAT PELESTARIAN

.....



LANGKAH 5 : PERINGKAT PELESTARIAN

Seiring masa berlalu, kesungguhan memudar manakala perilaku kembali asal. Ini bererti para peserta cenderung kembali kepada perilaku lama mereka. Oleh itu, **pelestarian dan kelangsungan amalan perilaku yang diingini** dalam kalangan peserta amatlah penting. Pelestarian perubahan perilaku yang diingini boleh dilakukan dengan menggunakan siri **kaedah susulan** yang memberi peserta **maklum balas** dan **peringatan**. Idealnya, **program alam sekitar berulang** memiliki impak jangka panjang yang berkait dengan pelestarian perilaku proalam sekitar dari semasa ke semasa.

Peringkat pelestarian yang berkesan memerlukan penganjur program menentukan perkara berikut:

- a) ***Kekerapan menghantar peringatan*** yang bertujuan mengingatkan peserta sasaran berkenaan perilaku proalam sekitar.
- b) ***Saluran komunikasi*** yang digunakan untuk mengingatkan peserta sasaran agar konsisten mengamalkan perilaku proalam sekitar yang diingini.
- c) ***Jenis keterlibatan*** yang diwujudkan dengan peserta sasaran selepas program berakhir.
- d) ***Kekerapan pemberian maklum balas*** kepada peserta sasaran.
- e) ***Maklumat yang digunakan dalam memberikan maklum balas*** kepada peserta sasaran selepas program berakhir.
- f) ***Saluran komunikasi*** yang digunakan untuk berkomunikasi tentang maklumat maklum balas dengan peserta.

Mematuhi panduan yang dinyatakan dalam PERINGKAT PELESTARIAN membantu penganjur program alam sekitar untuk mencapai penunjuk keberkesanan program Indeks MyJAS yang berikut:

- Kesenambungan program
- Kaedah susulan



KESINAMBUNGAN PROGRAM

Semasa Peringkat Pelestarian, kesinambungan program merujuk aktiviti proalam sekitar **berulang** yang dijalankan dalam tempoh berlangsungnya program alam sekitar tersebut. Idealnya, program alam sekitar berulang memiliki impak yang lebih berbanding dengan program alam sekitar yang diadakan hanya sekali.

Program alam sekitar berulang bertujuan memberi **peringatan** kepada peserta agar mengamalkan perilaku proalam sekitar yang disasarkan setiap kali mereka menyertai program alam sekitar.

Penganjuran program alam sekitar berulang perlu mengambil kira **bentuk program** dan **isu alam sekitar** yang disasarkan. Contohnya, ketika berlangsung program alam sekitar pengasingan bahan buangan, aktiviti pengasingan bahan buangan boleh dilakukan setiap minggu untuk menggalakkan penglibatan berterusan para peserta dalam usaha mengekalkan perilaku pengasingan bahan buangan. Peserta terlibat wajar diingatkan bahawa kekerapan menjalankan program alam sekitar berulang boleh dibatasi oleh keupayaan sumber, terutama dari segi keupayaan kewangan yang sedia ada.

LANGKAH 5 : PERINGKAT PELESTARIAN

KAEDAH SUSULAN

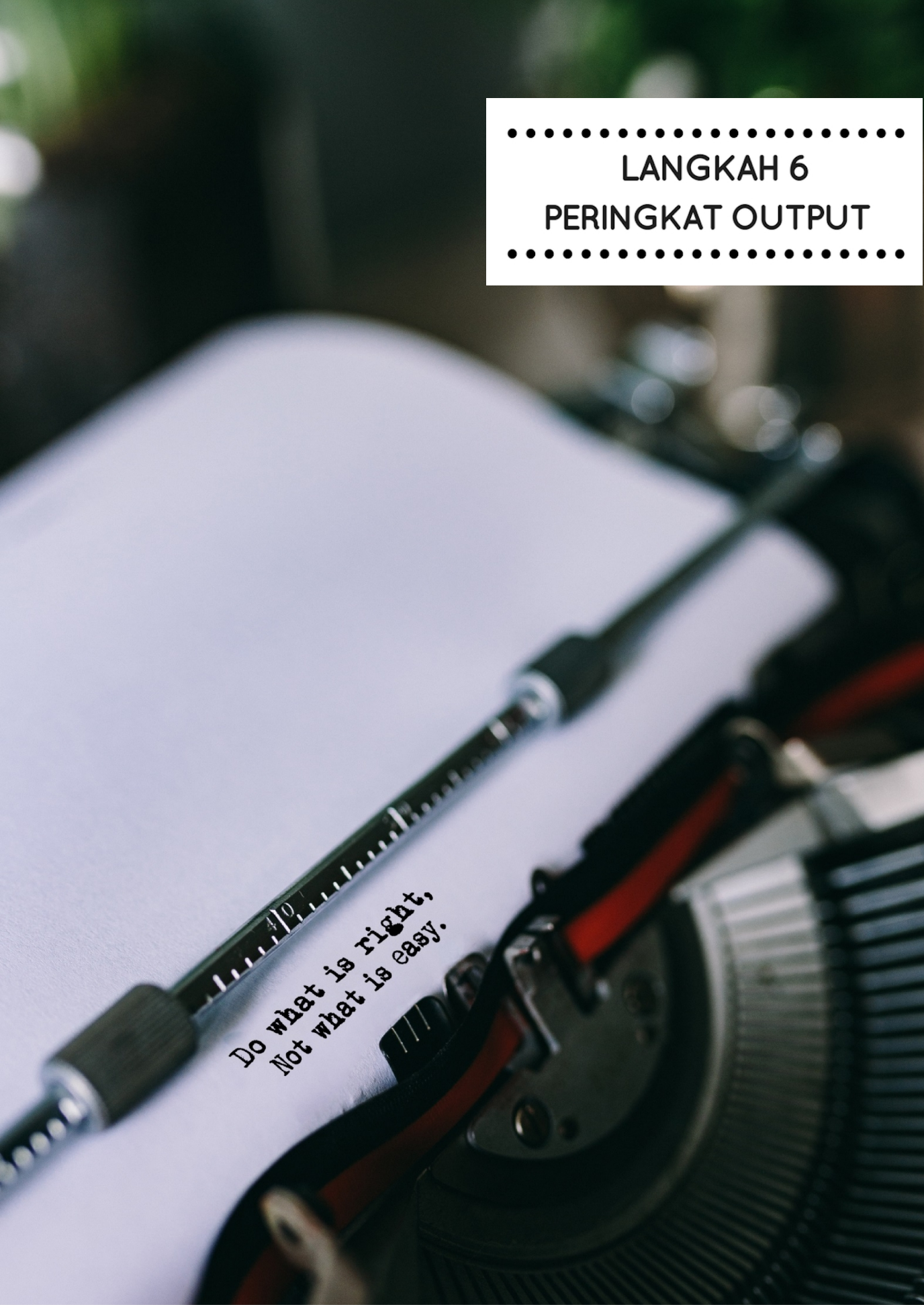
Kaedah susulan merujuk siri aktiviti yang dijalankan oleh penganjur program bersama peserta selepas pelaksanaan program.

Penganjur program alam sekitar seharusnya **terlibatnya secara berterusan** dengan memberikan **maklum balas** kepada peserta program tentang kemajuan mereka dalam mencapai objektif program serta **mengingatkan** mereka agar terus berusaha mencapai matlamat program alam sekitar.

Kaedah susulan diwujudkan bertujuan untuk **mengekalkan impak berterusan** yang terhasil daripada program dalam kalangan peserta. Melalui aktiviti susulan yang dijalankan oleh penganjur program, impak tersebut dapat **dilanjutkan** dan menyumbangkan ke arah **pelestarian amalan** perilaku proalam sekitar dalam kalangan peserta.

Mereka bentuk kaedah susulan yang berkesan untuk memberikan maklum balas/peringatan perlu mengambil kira **maklumat yang dipaparkan** dalam maklum balas/peringatan, **kekerapan** penghantaran maklum balas/peringatan kepada peserta dan **saluran komunikasi** yang digunakan untuk memberikan maklum balas/peringatan. Pertimbangan ini bergantung pada bentuk program alam sekitar tersebut. Contohnya, penggunaan bil elektrik bulanan yang digabungkan dengan penggunaan elektrik sasaran untuk memberitahu peserta tentang penggunaan elektrik semasa dan kemajuan mereka mencapai sasaran penggunaan elektrik.

.....
LANGKAH 6
PERINGKAT OUTPUT
.....



Do what is right,
Not what is easy.

LANGKAH 6 : PERINGKAT OUTPUT

Setelah penganjuran program alam sekitar, **peringkat terakhir** sebelum penutupan program ialah peringkat output. Tahap terakhir ini **melaporkan dan menerangkan pencapaian hasil program**.

Penting bagi setiap penganjur program alam sekitar mengambil kira perkara berikut apabila program mereka mencecah peringkat hasil:

- (a) **Platform penyebaran maklumat khusus** bagi membolehkan orang awam membuat capaian maklumat berkaitan program alam sekitar tersebut.
- (b) Penganjuran program alam sekitar yang **setara** oleh agensi lain dan pihak yang berminat, sama ada pada peringkat daerah, negeri, kebangsaan mahu pun antarabangsa.
- (c) Jemputan **pihak berkepentingan** yang relevan berkaitan dengan penilaian kejayaan program alam sekitar.
- (d) Senarai **dokumen** berkaitan program alam sekitar untuk simpanan sebagai rujukan pada masa hadapan.
- (e) Tahap jangkaan sejauh mana pihak **media massa** melaporkan tentang program alam sekitar tersebut sama ada pada peringkat kebangsaan atau antarabangsa.
- (f) **Anugerah** yang disasarkan sebagai pengiktirafan program alam sekitar tersebut.

Mengikut panduan yang dinyatakan dalam PERINGKAT OUTPUT akan membantu penganjur program alam sekitar mencapai penunjuk keberkesanan program Indeks MyJAS:

- Kebolehcapaian Pascaprogram
- Kesinambungan Program
- Penilaian Pihak Berkepentingan
- Dokumentasi Program
- Pengiktirafan Program

LANGKAH 6 : PERINGKAT OUTPUT

KEBOLEHCAPAIAN PASCAPROGRAM

Kebolehcapaian Pascaprogram merujuk **kemudahan capaian** maklumat berkaitan program alam sekitar oleh orang awam. Idealnya, sesebuah program alam sekitar seharusnya menjadikan **maklumat yang didokumentasikan boleh dicapai** oleh orang awam, terutama peserta yang terlibat dengan program tersebut dan juga pihak yang berminat. Wajar diingatkan bahawa apa jua data sulit dan peribadi **tidak boleh didedahkan**.

Tujuan mempunyai kebolehcapaian Pascaprogram bagi sesebuah program alam sekitar adalah untuk membolehkan orang awam **mencapai dengan mudah** maklumat dan bahan program yang relevan sebagai **rujukan** selepas program. Maklumat yang boleh dicapai itu berupaya menjadi rujukan bagi orang awam untuk **meneruskan amalan** perilaku proalam sekitar yang dipromosikan semasa program.

Kebolehcapaian maklumat dan bahan program oleh orang awam boleh dilakukan melalui **platform yang bersesuaian** – sama ada secara **capaian terbuka** atau **capaian tertutup**. Sistem capaian tertutup menunjukkan bahawa maklumat berkaitan program kesedaran alam sekitar terhad untuk **rujukan dalaman** sahaja; sistem capaian terbuka membolehkan capaian awam yang lebih mudah untuk mendapatkan maklumat berkenaan program. Idealnya, platform capaian terbuka lebih digemari kerana ia mempunyai jangkauan peserta sasaran yang lebih luas. Laman sesawang dan media sosial adalah sebahagian daripada contoh platform capaian terbuka yang memiliki **jangkauan yang lebih baik**. Melalui laman sesawang rasmi, pihak penganjur boleh memuat naik dan menyusun maklumat dan bahan program yang relevan secara sistematik agar mudah dicapai oleh orang awam setiap kali berakhirnya sesebuah program alam sekitar.

LANGKAH 6 : PERINGKAT OUTPUT

KESINAMBUNGAN PROGRAM

Semasa peringkat output, kesinambungan program merujuk program alam sekitar yang **dianjurkan dalam jangka masa terdekat** setelah program sedia ada berakhir. Asasnya, program alam sekitar berulang dalam jangka masa terdekat lebih baik berbanding dengan program alam sekitar yang dianjurkan hanya sekali.

Rasionalnya adalah program kesedaran alam sekitar berulang mampu **mencapai skop peserta yang lebih luas** dan **melestarikan usaha** peserta sebelum ini agar **konsisten mengamalkan** perilaku yang diinginkan. Di samping itu, program berulang mencerminkan **keprihatinan dan dedikasi kerajaan** dalam menangani isu alam sekitar tertentu.

Tujuan mempunyai kesinambungan program adalah untuk memastikan **keberkesanan jangka masa panjang** kesinambungan **intervensi program** dalam memastikan **amalan berterusan** perilaku proalam sekitar.

Kekerapan kesinambungan program bergantung pada **objektif program** dan **isu alam sekitar yang disasarkan**.

PENILAIAN PIHAK BERKEPENTINGAN

Pada peringkat output, penilaian pihak berkepentingan khususnya merujuk **penglibatan pihak berkepentingan dalam penilaian kejayaan program alam sekitar** dalam mencapai objektif program. Seperti mana penilaian pihak berkepentingan yang dilakukan semasa peringkat kaji selidik, penilaian pihak berkepentingan dijangka dapat memberikan **semakan dan perspektif penting yang berkemungkinan terlepas daripada perhatian penganjur program**.

LANGKAH 6 : PERINGKAT OUTPUT

Jemputan pihak berkepentingan untuk menilai program alam sekitar pada peringkat output bermatlamat untuk **mengumpulkan** cadangan daripada mereka bagi **penambahbaikan pada masa hadapan** apabila program yang serupa dianjurkan.

Penilaian pihak berkepentingan dijalankan selepas program berakhir. Penilaian tersebut boleh dilakukan melalui fokus perbincangan kumpulan, temu bual dan soal selidik. Walau bagaimanapun, pada peringkat ini, pihak berkepentingan diminta untuk menjawab sama ada program yang dianjurkan **berjaya atau tidak dalam mencapai objektif program** untuk **memenuhi jangkaan pihak berkepentingan** dalam menangani isu alam sekitar dan cadangan untuk **penambahbaikan pada masa hadapan**.

DOKUMENTASI PROGRAM

Dokumentasi program merujuk kepada amalan **penyimpanan rekod** yang dilakukan pada penghujung program alam sekitar. Maklumat dan bahan berkaitan program alam sekitar mestilah didokumentasikan dengan baik. Maklumat yang didokumentasikan termasuklah, namun tidak terhad pada, **bahan program** (seperti gambar dan risalah), **laporan akhir** dan **garis panduan** untuk mengamalkan perilaku proalam sekitar yang disasarkan.

Tujuan dokumentasi program adalah sebagai **rujukan** penganjur program untuk menganjurkan program alam sekitar yang serupa pada masa hadapan. Pada masa yang sama, ia menyediakan maklumat mencukupi yang boleh dijadikan sebagai **capaian terbuka awam** untuk digunakan atas platform capaian terbuka.



Dicadangkan agar dokumentasi program dilakukan dalam bentuk salinan cetak dan salinan lembut. Versi **salinan cetak** adalah untuk **koleksi perpustakaan** dalaman manakala **salinan lembut** bertujuan untuk dijadikan **capaian awam** bagi rujukan pihak yang berminat.

PENGIKTIRAFAN PROGRAM

Pengiktirafan program merujuk kepada penghargaan terhadap program alam sekitar yang menangani sesuatu isu alam sekitar. Terdapat beberapa bentuk pengiktirafan program. Peringkat pengiktirafan tertinggi adalah **anugerah atau penghargaan** yang dianugerahkan kepada program oleh badan antarabangsa dan diikuti oleh agensi kerajaan, sektor swasta dan NGO. Di samping itu, **pengiktirafan dan liputan media** juga boleh dianggap sebagai suatu bentuk pengiktirafan program; lazimnya hanya program yang berjaya dan berkesan akan mengundang perhatian pihak media.

LANGKAH 6 : PERINGKAT OUTPUT

Tujuan mewujudkan pengiktirafan program bagi program alam sekitar yang dianjurkan adalah untuk memastikan penganjur program menganjurkan suatu program alam sekitar yang **berkualiti** dan **berkesan** dalam menangani sesuatu isu alam sekitar. Rasionalnya adalah pengiktirafan program ialah suatu proksi yang ideal bagi keberkesanan hasil program memandangkan **hanya kempen yang berjaya akan diiktiraf dan dihargai**.

Satu lagi tujuan penting pengiktirafan program melalui liputan media adalah bahawa maklumat berkaitan program alam sekitar dapat disebarkan melalui media untuk meningkatkan **kesedaran awam** terhadap isu alam sekitar yang disasarkan.

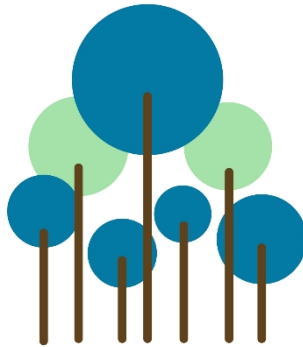
Dalam perancangan pengiktirafan program, penganugerahan pengiktirafan tertakluk pada proses semakan dan kriteria sistem anugerah. Oleh yang demikian, memiliki pengetahuan tentang sistem anugerah tersebut adalah langkah pertama perancangan **program alam sekitar berkesan** iaitu menepati piawaian pengiktirafan. Wajar dinyatakan bahawa penganjur program tidak hanya menumpukan usaha yang lebih untuk memastikan program yang dianjurkan memenangi anugerah alam sekitar; anugerah tersebut adalah sebagai **galakan** kepada penganjur program untuk menganjurkan **program alam sekitar yang berimpak** yang kemudiannya diiktiraf.

KESIMPULAN



Garis panduan ini menyediakan panduan langkah demi langkah bagi penganjuran program alam sekitar yang berkesan. Wajar diperakui bahawa garis panduan ini selari dengan kriteria keberkesanan seperti yang ditetapkan oleh Indeks MyJAS. Oleh itu, perubahan dalam kriteria keberkesanan berkemungkinan menyebabkan pindaan panduan dalam membantu penganjur program alam sekitar mempertimbangkan penunjuk keberkesanan masing-masing. Walau bagaimanapun, prinsip teras 4S Model kekal sebagai program alam sekitar berkesan yang melalui fasa Input, Kaji Selidik, Rangsang, Pengukuhan, Pelestarian dan Output. Ia adalah sebahagian daripada aspek pertimbangan untuk setiap peringkat agar fleksibel terhadap perubahan untuk memenuhi kriteria penunjuk yang mencerminkan fenomena dunia sebenar dalam penganjuran program alam sekitar yang berkesan.





Akhir sekali, program alam sekitar yang berkesan tidak hanya bergantung pada pegawai JAS yang menganjurkan program alam sekitar berimpak. Sesungguhnya, semua pihak berkepentingan bertanggungjawab untuk berganding bahu dan memiliki rasa bahawa alam sekitar ini milik mereka. Melindungi alam sekitar adalah tindakan kolektif yang melibatkan usaha berpanjangan untuk menjadikan bumi ini tempat yang sejahtera untuk dihuni.

Garis panduan ini adalah suatu langkah kerdil bagi penganjur program alam sekitar. Diharapkan bahawa garis panduan ini akan merangsang lebih banyak langkah hebat untuk alam sekitar ini.



SENARAI RUJUKAN DAN CADANGAN BACAAN

- Adamos, G., & Nathanail, E. (2016). Predicting the effectiveness of road safety campaigns through alternative research designs. *Journal of safety research*, 59, 83-95.
- Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics*, 95,1082-1095.
- Bjerke, M. B., & Renger, R. (2017). Being smart about writing SMART objectives. *Evaluation and programme planning*, 61, 125-127.
- Brach, J. S., Perera, S., Gilmore, S., Van Swearingen, J. M., Brodine, D., Wert, D., Nadkarni, N. K., & Ricci, E. (2016). Stakeholder involvement in the design of a patient-centered comparative effectiveness trial of the "On the Move" group exercise programme in community-dwelling older adults. *Contemporary Clinical Trials*, 50(Supplement C), 135-142.
- Bunchball, I. (2010). Gamification 101: An introduction to the use of game dynamics to influence behavior. White paper.
- Cheng, V. C., Tai, J. W., Li, W. S., Chau, P. H., So, S. Y., Wong, L. M., & Lee, W. M. (2016). Implementation of directly observed patient hand hygiene for hospitalized patients by hand hygiene ambassadors in Hong Kong. *American journal of infection control*, 44(6), 621-624.
- Cyan, M. R., Koumpias, A. M., & Martinez-Vazquez, J. (2017). The Effects of mass media campaigns on individual attitudes towards tax compliance; quasi-experimental evidence from survey data in Pakistan. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 70, 10-22.
- Czarnecki, K.D., Vichinsky, L.E., Ellis, J.A., & Perl, S.B. (2010). Media campaign effectiveness in promoting a smoking-cessation program. *American Journal of Preventive Medicine*, 38(3), S333-S342.
- Davies, N. (2012). What are the ingredients of successful travel behavioural change campaigns?. *Transport Policy*, 24, 19-29.
- Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L. E., & Dixon, D. (2011). Gamification: Toward a definition. In *CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings*. Canada.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. Mertig, A., & Jones, R. E. (2000). Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425-442.
- Franzen, A., & Vogl, D. (2013). Two decades of measuring environmental attitudes: A comparative analysis of 33 countries. *Global Environmental Change*, 23(5), 1001-1008.
- Flay, B. R. (2009). The promise of long-term effectiveness of school-based smoking prevention programs: a critical review of reviews. *Tobacco Induced Diseases*, 5(1), 7.

<p>Gleerup, M., Larsen, A., Leth-Petersen, S., & Togeby, M. (2010). The effect of feedback by text message (SMS) and email on household electricity consumption: experimental evidence. <i>The Energy Journal</i>, 113-132.</p> <hr/> <p>Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? <i>Environmental Education Research</i>. 8(3), 239-260.</p> <hr/> <p>Lazer, W., & Kelley, E. J. (1973). <i>Social Marketing: Perspectives and Viewpoints</i>. Irwin-Dorsey, Ontario, Canada.</p> <hr/> <p>Lin, S. C., Nadlifatin, R., Amna, A. R., Persada, S. F., & Razif, M. (2017). Investigating citizen behavior intention on mandatory and voluntary pro-environmental programs through a pro-environmental planned behavior model. <i>Sustainability</i>, 9(7), 1289.</p> <hr/> <p>McDuff, M. D., & Jacobson, S. K. (2001). Participatory evaluation of environmental education: stakeholder</p>	<p>assessment of the Wildlife Clubs of Kenya. <i>International Research in Geographical and Environmental Education</i>, 10(2), 127-148.</p> <hr/> <p>McKenzie-Mohr, D. (2011). <i>Fostering sustainable behavior: An introduction to community-based social marketing</i>. New society publishers.</p> <hr/> <p>Melde, C., Esbensen, F. A., & Tusinski, K. (2006). Addressing programme fidelity using onsite observations and programme provider descriptions of programme delivery. <i>Evaluation Review</i>, 30(6), 714-740.</p> <hr/> <p>Moodie, A. (2016, January 19). How big cities are finding innovative ways to nudge people to ditch cars. <i>The Guardian</i>. Retrieved from: https://www.theguardian.com/sustainable-business/2016/jan/19/emissions-cars-United-Nations-transport-public-global-warming</p> <hr/> <p>Nathanail, E., & Adamos, G. (2013). Road safety</p>	<p>communication campaigns: Research designs and behavioral modeling. <i>Transportation research part F: traffic psychology and behaviour</i>, 18, 107-122.</p> <hr/> <p>National Social Marketing Centre (2006). <i>It's our health! realising the potential of effective social marketing</i>. NSMC, London, UK.</p> <hr/> <p>Nery-Hurwit, M., Kincl, L., Driver, S., & Heller, B. (2017). Stakeholder evaluation of an online programme to promote physical activity and workplace safety for individuals with disability. <i>Evaluation and Programme Planning</i>, 63 (Supplement C), 39-44.</p> <hr/> <p>Randolph, K. A., Whitaker, P., & Arellano, A. (2012). The unique effects of environmental strategies in health promotion campaigns: a review. <i>Evaluation and programme planning</i>, 35(3), 344-353.</p> <hr/>
--	--	--

- Schultz, P. (2002). Environmental attitudes and behaviors across cultures. In W. J. Lonner, D. L. Dinnel, S. A. Hayes, & D. N. Sattler (Eds), *Online readings in psychology and culture*. Western Washington University, Department of Psychology, Centre for Cross Cultural Research, Bellingham.
-
- Sheau-Ting, L., Mohammed, A. H., & Weng-Wai, C. (2013). What is the optimum social marketing mix to market energy conservation behaviour: An empirical study. *Journal of Environmental Management*, 131, 196-205.
-
- Sunstein, C. & Reisch, L. (2014). Automatically green: Behavioral economics and environmental protection. *Harvard Environmental Law Review*, 38, 127-158.
-
- Thaler, R. & Sunstein, C. (2008). *Nudge: Improving Decisions about health, wealth and happiness*. New Haven: Yale University Press.
-
- Trepanier, S., Mainous, R., Africa, L., & Shinnars, J. (2017). Nursing academic–practice partnership: the effectiveness of implementing an early residency programme for nursing students. *Nurse Leader*, 15(1), 35-39.
-
- Valeria, L., & Maria, L. L. (2013). Reinforcement strategic programme in environmental education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 437-443.
-
- van Schagen, I., Commandeur, J. J., Goldenbeld, C., & Stipdonk, H. (2016). Monitoring speed before and during a speed publicity campaign. *Accident Analysis & Prevention*, 97, 326-334.
-
- Vicente-Molina, M. A., Fernández-Sáinz, A., & Izagirre-Olaizola, J. (2013). Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behaviour: comparison of university students from emerging and advanced countries. *Journal of Cleaner Production*, 61, 130-138.
-
- Videras, J., & Alberini, A. (2000). The appeal of voluntary environmental programs: which firms participate and why?. *Contemporary Economic Policy*, 18(4), 449-460.
-
- Vine, E. L., & Jones, C. M. (2016). Competition, carbon, and conservation: Assessing the energy savings potential of energy efficiency competitions. *Energy Research & Social Science*, 19, 158-176.
-
- Wahab, M. H. A., Kadir, A. A., Tomari, M.R. & Jabbar, M. H. (2015). Web-based Reward and Redemption System for Smart Recycle System. In *Proceedings of the 5th International Conference on Computing and Informatics, ICOCI 2015, Istanbul, Turkey, 11-13 August*, 510-517.
-

LAMPIRAN A

RINGKASAN KRITERIA DAN PENUNJUK BERKAITAN

Kriteria	Penunjuk	Penjelasan
Keberkesanan Reka bentuk	i. Berdasarkan matlamat	Objektif program mestilah khusus, boleh diukur, boleh dicapai, relevan dan boleh dicapai dalam jangka masa tertentu.
	ii. Berdasarkan Peserta	Kumpulan sasaran yang betul dilibatkan dalam program.
	iii. Mod Penyertaan	Mod penyertaan sukarela lebih baik berbanding dengan mod penyertaan wajib apabila melibatkan kumpulan sasaran.
	iv. Penilaian Hasil	Penggunaan alat pengukuran untuk menilai kemajuan (perubahan perilaku yang diingini) peserta selepas program.
	v. Kaedah susulan	Aktiviti susulan untuk memberi peringatan dan pelestarian perilaku yang diingini dalam kalangan peserta.
	vi. Saluran Komunikasi	Saluran penyampaian maklumat yang digunakan untuk memaklumkan orang awam dan peserta sasaran berkaitan program.
	vii. Teknik Penggalakan	Teknik yang digunakan untuk mengukuhkan penglibatan peserta serta mengukuhkan perubahan perilaku yang diingini dalam kalangan peserta.
Keberkesanan Jangkauan	i. Program Jangkauan	Tahap jangkauan sesuatu program, sama ada pada peringkat daerah, negeri, kebangsaan atau antarabangsa.
	ii. Penglibatan Pihak Berkepentingan	Penglibatan pelbagai rakan kongsi seperti agensi kerajaan, NGO, organisasi swasta dan organisasi antarabangsa atau multinasional dalam program.
	iii. Kebolehcapaian Pascaprogram	Pakej maklumat (contoh: risalah dan kit maklumat) berkaitan program dijadikan capaian terbuka atau capaian tertutup.

LAMPIRAN A


RINGKASAN KRITERIA DAN PENUNJUK BERKAITAN

Kriteria	Penunjuk	Penjelasan
Keberkesanan Jangkauan	iv. Penambahbaikan yang Disasarkan: Psikologi	Matlamat program adalah untuk meningkatkan kesedaran, menambahkan ilmu, memperbaiki sikap, atau meningkatkan kesedaran ke arah isu alam sekitar yang disasarkan dalam kalangan peserta.
	v. Penambahbaikan yang Disasarkan: Perilaku	Program mempromosi penambahbaikan perilaku dalam kalangan peserta, daripada perilaku sedia ada kepada perilaku proalam sekitar.
Keberkesanan Hasil	i. Kesenambungan Program	Program yang dianjurkan pada tahun/tahun-tahun kemudian yang dirancang.
	ii. Penilaian Pihak Berkepentingan	Penglibatan pihak berkepentingan untuk menilai hasil program dan mencadangkan penambahbaikan program.
	iii. Dokumentasi Program	Proses dokumentasi program agar maklumat program dapat dicapai oleh pegawai, pihak berkepentingan yang relevan dan orang awam.
	iv. Pengiktirafan Program	Penghargaan yang diberikan sebagai pengiktirafan program wujud dalam bentuk pengiktirafan media atau anugerah yang diterima atas kejayaan penyampaian program.

LAMPIRAN B


SENARAI SEMAK KEBERKESANAN PROGRAM ALAM SEKITAR ANDA

Berikut adalah senarai semak bagi langkah yang diambil ketika perancangan dan penganjuran program alam sekitar. Adakah anda mempertimbangkan perkara berikut ketika merancang, menganjur dan mengakhiri program alam sekitar anda?

PERINGKAT	 PERTIMBANGAN	CATATAN
Peringkat Input	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> APAKAH objektif khusus anda? <input type="checkbox"/> SIAPAKAH peserta sasaran anda? <input type="checkbox"/> BERAPAKAH segmen setiap kumpulan peserta yang anda sasarkan? <input type="checkbox"/> BAGAIMANAKAH anda menggalakkan perubahan perilaku secara sukarela? <input type="checkbox"/> SIAPAKAH pihak berkepentingan yang terlibat menyediakan input dan cadangan tentang reka bentuk program? <input type="checkbox"/> APAKAH jangkauan program anda? <input type="checkbox"/> SIAPAKAH rakan kongsi anda, sama ada agensi kerajaan atau pertubuhan bukan kerajaan? 	
Peringkat Kaji Selidik	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Piawaian pengukuran yang MANAKAH akan anda gunakan untuk menilai program alam sekitar anda? <input type="checkbox"/> APAKAH dasar yang akan anda gunakan untuk mengukur perubahan perilaku sebelum dan selepas peserta sasaran anda? <input type="checkbox"/> APAKAH alat kaji selidik yang anda ingin gunakan untuk mengumpul maklumat relevan yang diperlukan? <input type="checkbox"/> APAKAH amalan semasa peserta sasaran anda? <input type="checkbox"/> SIAPAKAH pihak berkepentingan yang terlibat dalam menilai keberkesanan program selepas program berakhir? 	


LAMPIRAN B

SENARAI SEMAK KEBERKESANAN PROGRAM ALAM SEKITAR ANDA

PERINGKAT	 PERTIMBANGAN	CATATAN
Peringkat Rangsang	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> APAKAH pesanan utama yang akan anda gunakan?<input type="checkbox"/> Saluran komunikasi yang MANAKAH akan anda gunakan untuk menyampaikan pesanan kepada peserta sasaran anda?<input type="checkbox"/> APAKAH aspek psikologi sasaran (kesedaran, pengetahuan, sikap dan keprihatinan) yang akan digunakan untuk mencetus perubahan yang diinginkan dalam perilaku peserta?<input type="checkbox"/> APAKAH perilaku proalam sekitar sasaran yang anda ingin peserta amalkan?	
Peringkat Pengukuhan	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Teknik penggalakan MANAKAH yang anda ingin gunakan untuk memotivasikan perilaku yang diinginkan dalam kalangan peserta sasaran anda?<input type="checkbox"/> APAKAH cetusan perubahan perilaku proalam sekitar yang anda ingin perkukuhkan?	
Peringkat Pelestarian	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> BERAPA KERAPKAH pengulangan peringatan anda kepada peserta sasaran berkenaan perilaku proalam sekitar?<input type="checkbox"/> APAKAH saluran komunikasi yang anda ingin digunakan untuk mengingatkan peserta sasaran agar mengamalkan secara tetap perilaku proalam sekitar yang diinginkan?<input type="checkbox"/> APAKAH jenis penglibatan yang anda ingin diwujudkan dalam kalangan peserta sasaran selepas program berakhir?<input type="checkbox"/> BERAPA KERAPKAH maklum balas yang anda ingin berikan kepada peserta sasaran?	

LAMPIRAN B

SENARAI SEMAK KEBERKESANAN PROGRAM ALAM SEKITAR ANDA

PERINGKAT	 PERTIMBANGAN	CATATAN
Peringkat Pelestarian	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> APAKAH maklumat yang anda ingin sampaikan sebagai maklum balas kepada peserta sasaran anda selepas program berakhir? <input type="checkbox"/> APAKAH saluran komunikasi yang anda ingin gunakan untuk berkomunikasi tentang maklumat maklum balas kepada peserta sasaran anda? 	
Peringkat Output	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> APAKAH platform khusus yang anda ingin gunakan untuk menjadikan program anda sebagai capaian terbuka? <input type="checkbox"/> BAGAIMANAKAH anda menjadikan program anda boleh diduplikasikan oleh agensi lain, sama ada pada peringkat daerah, negeri, kebangsaan atau antarabangsa? <input type="checkbox"/> SIAPAKAH pihak berkepentingan yang relevan yang harus dijemput untuk menilai keberkesanan program anda? <input type="checkbox"/> APAKAH senarai dokumen program anda untuk disimpan sebagai rujukan masa hadapan? <input type="checkbox"/> Peringkat media massa yang MANAKAH anda jangka program anda akan dilaporkan, sama ada pada peringkat kebangsaan atau antarabangsa? <input type="checkbox"/> APAKAH jenis anugerah yang disasarkan diterima oleh program anda? 	



Department of Environment
Ministry of Natural Resources & Environment

Level 1 - 4, Podium 2 & 3, Wisma Sumber Asli
No.25, Persiaran Perdana, Precint 4
Federal Government Administrative Centre
62574 Putrajaya, Malaysia

Tel.: 603-8871 2000

Fax: 603-8889 1042

www.doe.gov.my

ISBN 978-983-3895-62-5



9 789833 895625